C/291

ARQUITECTURA

4

MADRID COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS 1933

Biblioteca Nacional de España

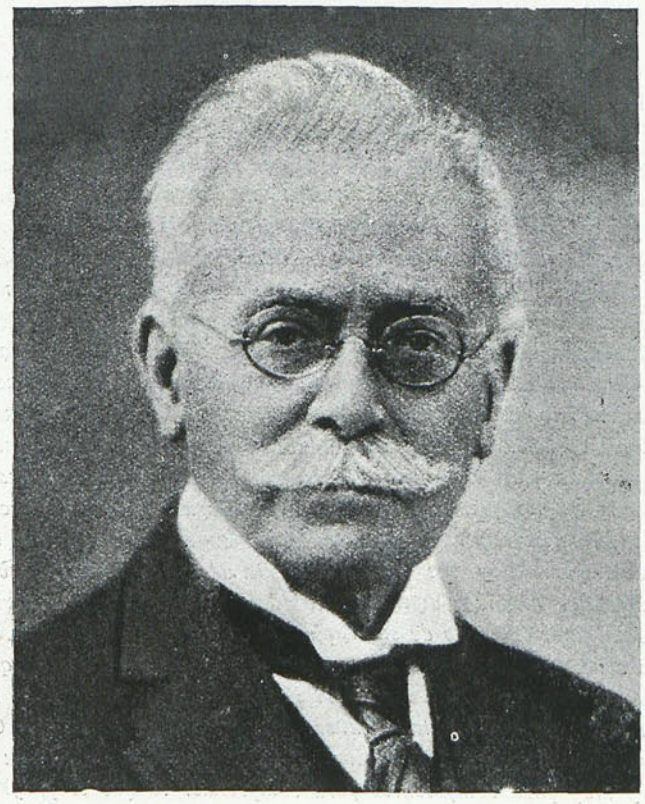
ARQUITECTURA

AÑO XV - NÚM. 168

ABRIL DE 1933

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS — ANTONIO MAURA, 12, MADRID

Sumario: Foto de la portada: .—Homenaje a D. Juan C. Cebrián: Discursos de D. M. López Otero y D. M. Martínez Angel.—Los trabajos del Catastro Urbano, por José Vaamonde.—Construcciones rurales, por E. Pereda, R. Lange y A. Blanco.—Bibliografía.—Revistas.—Libros.



Excmo. Sr. D. JUAN C. CEBRIÁN
Arquitecto "Honoris Causa"

Biografía leída por don M. Lopez Otero en la Academia de Bellas Artes de San Fernando con motivo del homenaje a D. Juan C. Cebrián

Creemos muchas veces que un libro, el que necesitamos precisamente, llega a nosotros de modo providencial, como un árbol o una fuente en el árido y trabajoso camino. No paramos a pensar por qué lo han colocado allí, por qué nos espera o viene en nuestro auxilio. Todo lo más, agradecemos a quien lo puso en nuestras manos, conformándonos con saber su nombre, no distrayendo la tarea en averiguar las hondas intenciones del bienhechor.

Así, los favorecidos por la generosidad de D. Juan Cebrián, a la cual debemos una buena parte de nuestra calidad profesional, y por la cual estamos al tanto de la actualidad de nuestra técnica, sin leve retraso en su gran movimiento, conocemos solamente su nombre, y algunos, muy pocos, apenas una breve noticia de su personalidad. Al contemplar todo el bien que ha prodigado sobre dos generaciones de arquitectos, nadie se ha preocupado todavía en considerar la importancia de su consecuencia, ni menos la grandeza del propósito que lo ha engendrado, propósito al que ha sometido toda su vida y una buena parte de su fortuna. Tal es la contribución a un oportuno crecimiento de la cultura de nuestro país, y más concretamente, a la elevación, hasta un nivel insospechado, de cierta actividad profesional, análoga a aquella en que se ha desenvuelto su propia vida de trabajo: vida singular por lo inteligente, eficaz y honrada; curiosa por su origen; ejemplar por las nobilísimas aspiraciones que la guían.

Biblioteca Nacional de España

Me ha parecido oportuno, en esta ocasión de solemne y merecida manifestación de gratitud, colectiva y oficial, dar a conocer a los compañeros y discípulos, que seguramente la ignoran, la vida de este gran español de nuestro tiempo, disciplina a un propósito, dichosamente logrado, revelándola brevísimamente, ya que no pueda ser de otro modo, aunque su magnífica sencillez y su espléndida transcendencia merezcan un buen libro y un mejor narrador.

Me ha parecido el mayor homenaje a D. Juan Cebrián éste de contar su vida, protegida hasta ahora de los curiosos por el centinela vigilante de su modestia, que yo he sabido burlar y que, seguramente ofendida, está dispuesta a disculparme.

* * *

Don Juan Cebrián es madrileño. Nació en una casa del viejo Madrid hace ochenta y cinco años, el día 24 de agosto de 1848.

Su infancia y su juventud fueron guiadas, conjuntamente, por la ternura de la madre y el recio carácter del padre, aragonés y militar.

Bélico era también el tono de la época. España estaba gobernada por generales y entusiasmada con los éxitos de la guerra de Africa. La decisiva voluntad paterna y la sugestión del hogar y del ambiente, más que su poca marcial inclinación, empujaron al joven Cebrián, de natural pacífico, hacia una Escuela militar. De éstas, escogió la más técnica, e ingresó en la Academia de Ingenieros de Guadalajara con una curiosidad infinita de ciencia y con un intenso y sano amor a la patria, aprendido en la sencilla devoción familiar. Alumno bien considerado y calificado por su disciplina y aplicación, recibió el real despacho y entró en el Ejército en los días tormentosos que preparaban la revolución del año 68. Se le encuadró en el segundo regimiento de Ingenieros, de guarnición en Madrid. Muy pronto el teniente Cebrián, siempre correcto y concentrado, se apartaba más de los que estas cualidades exigían, de la bulliciosa compañía de sus camaradas. Una acentuada gravedad dominaba su persona. Las guardias al regente Serrano y las guardias del cuartel se consumían en avivar una invencible obsesión, que no era otra cosa que un gran desencanto.

Los estudios de la Academia habían iniciado al joven ingeniero en los grandes problemas de la ciencia aplicada, pero el ansia de saber y la esperanza de su fecunda aplicación quedaron prisioneras en la faena estéril de un servicio, a su modo de ver, intrascendente, poco propicio además, en aquel tiempo, a la ampliación racional de sus conocimientos.

La energía acumulada en el firme carácter heredado determinó su resolución. El teniente Cebrián decidió divorciarse de las armas y pidió la licencia absoluta para consagrarse libremente y de un modo exclusivo a los trabajos de la ingeniería pura, en un aprendizaje más amplio primero, en una actuación noblemente provechosa después.

La importancia de esta decisión, tomada tan espontáneamente, sin sugestión ni consejo ajeno, prueba la calidad de su temperamento. Para estimarla debidamente hay que tener en cuenta además la lucha entablada en su conciencia, la recta conciencia que nunca le ha abandonado. Tenía de aquella sociedad una visión clara y cierta: era pobre, atrasada y, por lo tanto, poco apropósito para encontrar el acomodo de sus aspiraciones, y decidió emigrar...

En esta lucha triunfó al fin la consideración de que ello no significaba otra cosa sino que el sentimiento de la patria se desviaba del juramento prestado de dar por ella la vida, dirigiéndose a emplearla en su enaltecimiento por el trabajo. Tan profunda era la convicción de este propósito y tan intensa la fe en conseguirlo, que Cebrián arrastró con tal decisión a su grande y eterno amigo, el alférez Eusebio Molera, el cual solicitaba la absoluta al mismo tiempo que aquél.

Había entonces mucha pasión y muy poca competencia para comprender lo que el proyecto de los dos amigos significaba. Los jefes lo calificaron de necia aventura. Hasta el Ministro de la Guerra intervino, tratando de disuadir a los aventureros oficiales, quienes supieron resistir a la autoridad y el prestigio de los consejos del general Prim, no por ello, ciertamente, superiores ni más fuertes que las súplicas de sus familiares.

Apuntaba en Alemania una época de intenso desarrollo industrial, y hacia Alemania dirigieron sus intenciones; pero no sé qué impedimentos cerraron este camino de Europa. Ante la nueva dificultad, con enérgica decisión creciente, variaron de rumbo, orientándose hacia otra nación también en prodigioso crecimiento. Y embarcaron en 1869—a los veintiún años—para los Estados Unidos.

* * *

Van a América a una empresa inteligente, llevando un elevado ideal y alguna ciencia, grandes ilusiones, poco equipaje, muchos libros: los libros que han de engendrar la biblioteca Cebrián-Molera, la que, andando el tiempo, ha de ser la más importante de San Francisco de California.

* * *

Desembarcaron en Nueva York. Como los escasos medios materiales exigían apremiantemente una colocación, tanto como la impaciencia de poner en marcha su impetuosa actividad, ingresó Cebrián en cierta Empresa de construcción de maquinaria, aceptando una plaza de delineante, aunque por poco tiempo, pues este humilde empleo no satisfacía sus impacientes aspiraciones, y siguiendo el consejo de los letreros que por entonces inundaban las calles de la gran ciudad "Young Man, go West"; como su voluntad y la de su amigo eran lo suficientemente fuertes para continuar sin desmayo la aventura, al Oeste se fueron. La joven ciudad de San Francisco, apenas surgida del humilde poblado de Yerba Buena, acababa de sufrir una de las muchas conmociones sísmicas que la han destruído. Pensaron que no sería difícil encontrar en la reconstrucción un provisional acomodo.

Ya en California, se colocaron en la oficina de los Faros del Pacífico; el trabajo era monótono y poco importante; no conforme Cebrián, decidió abandonarlo.

Una de las disciplinas de la Academia Militar que habían despertado su interés era el estudio de los ferrocarriles, que

Biblioteca Nacional de España

apenas en España habían empezado a tener aplicación. En cambio, en los Estados Unidos estaban en pleno auge las empresas ferroviarias de construcción. Si Inglaterra es la madre de los ferrocarriles, Norteamérica es el país de su desarrollo. En 1828 se iniciaron con 37 kilómetros; por aquellos días de 1870 existían ya 84.000. Se sabe que en el día de hoy el valor de la red federal alcanza la cifra casi astronómica de 250.000 millones de pesetas.

En aquel furor ferroviario no le fué difícil a Cebrián ingresar en la gran Compañía del ferrocarril del Norte de California, esta vez con más suerte, pues aunque sirvió primeramente en un puesto subalterno, bien pronto se revelaron las virtudes del joven ingeniero, inteligente, disciplinado e infatigable y con una extraordinaria conciencia del cumplimiento del deber, por todo lo cual fué situado en las oficinas centrales para la muy elevada tarea de acoplar, coordinar y corregir los estudios que del campo iban llegando.

Esta nueva existencia de Cebrián era dichosa. Su trabajo estaba bien recompensado y, lo que era más importante, su técnica se enriquecía asimilando lo mejor y más nuevo en el contacto con sus jefes ingenieros, al mismo tiempo maestros y camaradas. Sin embargo, un día la suerte le abandonó. Quebró la Empresa, y no hubo otro remedio que lanzarse a trabajar independientemente.

Es extraordinario lo que en aquella época y a sus años significa organizar y sostener, en medio de grandes competencias, una oficina de esta clase. Llegaron, sin embargo, abundantes los estudios y las realizaciones de puentes, de caminos, de obras hidráulicas, de trabajos de agrimensura. Pero, sobre todo esto, Cebrián sentíase arquitecto. Dotado de gran sensibilidad, las iniciaciones en la arquitectura, aumentadas autodidácticamente, le permitieron lograr construcciones discretas, de buen gusto. Tal, por ejemplo, la más importante: la primera iglesia española de San Francisco, erigida con el mismo celo que las antiguas misiones californianas. Cuando en 1906 un terremoto destruyó el templo, Cebrián lo reedificó, en gran parte a costa suya, aún más suntuoso. Otros edificios particulares y públicos y problemas de urbanización crea y resuelve en el período de crecimiento de la ciudad de San Francisco, cuyo intenso desarrollo se debe a una legión de hombres competentes y activos, entre los cuales él es eminente.

Cebrián laboró de este modo durante mucho tiempo, intensamente, provechosamente. Fuera del trabajo comprometido, aún le quedaban horas libres para emplear el ingenio en imaginar y patentar las cosas más diversas: dispositivos de motores eléctricos, de aparatos telefónicos, inventos útiles, o simplemente curiosos, algunos de los cuales han sido perfeccionados o aplicados muchos años después.

Poseedor Cebrián por naturaleza de una firme voluntad y de una viva inteligencia, clara y flexible, aumentando constantemente la técnica apropiada, nada tiene de extraño que tales fuerzas, actuando en ambiente propicio, dieran magníficas resultantes: prestigio, firmeza y confianza en su destino.

* * *

Sin fatiga del espíritu, a pesar de la dura brega, llegó la edad madura y, con ella, el bienestar y el descanso. Bien atendido el presente del hogar, tan español como todo lo que Cebrián preside, y asegurado su futuro, la prosperidad material permitióle comenzar a cumplir la misión hacia la cual una secreta fuerza interior desde tanto tiempo le empujaba: conquistar en Norteamérica espíritus para España, dando a conocer sus valores y haciéndola así apta para ser estimada por aquel gran pueblo.

La empresa comenzó por la creación de Bibliotecas de historia, de literaura y de arte; tarea sometida a un exquisito cuidado y a una acertada selección.

Así fundó la Biblioteca española de la Universidad de Berkeley, que por el incesante donar ha excedido ya de los 25.000 volúmenes, costeando además su magnífico catálogo. Lo mismo que en Berkeley, en Stanford fundó otra con más de 5.000 libros, y otras también, especiales, en determinados centros, como en el Museo Metropolitano de Nueva York y en el Instituto de Arte, de Chicago. Extendiéndose a lo popular, fundó la parte española de la gran Biblioteca de la ciudad de San Francisco.

Conjuntamente con esta fecunda siembra, pensionó a artistas e investigadores para estudiar en la España misma las raíces de su arte. Y creó el instrumento de todo esto, estimulando y protegiendo la enseñanza de nuestro idioma en cátedras de literatura y lengua castellana de numerosos establecimientos docentes.

En unión del prestigioso Mr. Corher M. Huntington, el más prominente de los hispanófilos mundiales, fundó en Nueva York la "American Association of Teachers of Spanish", con más de 5.000 profesores, que han contribuído poderosamente al desarrollo de nuestro lenguaje en los Estados Unidos.

Al afán de ver y de saber, que nunca le abandona, se agrega ahora el de completar la educación de sus hijos. De 1894 a 1904 viaja por Europa. El final de este gran viaje lo reserva a España, disponiendo así del tiempo y la calma necesarios para enjuiciar de su estado.

Como todas las almas escogidas para hacer el bien, la de Cebrián ha sufrido grandes amarguras. Una de ellas es en 1898, el año de la guerra entre las dos naciones que tanto ama, precisamente ausente de ambas. La que más quiere, la preferida, está abatida y atrasada, y el atraso se le aparece más doloroso al compararla con las naciones que acaba de visitar. Para contribuir a la disminución de tanta desdicha como se le revela a los treinta años de su emigración, comienza otro aspecto de su filantrópica labor: difundir entre nuestra juventud, en todo lo que es posible, lo más sólido y reciente de la cultura universal.

Un día asiste en el Ateneo de Madrid a una lección de cierto curso de Lampérez sobre arquitectura cristiana. Le acompaña otro bienhechor de nuestra Universidad, D. Gregorio del Amo. Allí saluda al ilustre maestro, que acaba de ganar el concurso Martorell con su célebre obra, de la cual, en el acto, D. Juan se erige en protector, editándola espléndidamen-

Biblioteca Nacional de España

te. Pocos días después conoce también y cimenta una gran amistad con el inolvidable D. Ricardo Velázquez, director entonces de la Escuela de Arquitectura.

Al visitar nuestra Biblioteca, asombrado de su pobreza, se propuso hacerla crecer, hasta convertirla, en cantidad y calidad, en una de las más importantes del mundo en materia de arquitectura. Así la estimamos, y así lo reconocen cuantos colegas extranjeros la visitan.

Pero lo que seguramente ignoran ustedes, compañeros y estudiantes que la usan en su diario provecho, es, dentro del gran propósito, su origen, surgido del más puro amor paternal. Cuidaba celosamente D. Juan de la formación espiritual de uno de sus hijos, destinado a la arquitectura; con exquisitos cuidados y merecidas ilusiones creaba para él una selecta biblioteca. Malogrado el hijo, la legó a nuestros jóvenes, acrecentándola y cuidándola como una ofrenda constante a su memoria. Así, cuando escoge, hojea y compara los libros al adquirirlos, o cuando luego vigila su ordenación, los acaricia emocionado, poniendo en sus manos lo mejor de aquel gran afecto que nos transmite, y que nosotros debemos recibir con filial gratitud.

El cuida de nuestra Biblioteca con celo inteligente. La visita con admirable constancia, enterándose del número de sus lectores, sufragando los gastos de encuadernación y publicación de los catálogos. Se informa de la preferencia en la demanda de libros, anotándolo para su estudio y consecuencia.

En sus frecuentísimos viajes a California, pasa por París o Londres y Nueva York, y aunque solamente se detenga en estas ciudades breves horas, siempre dedica unas cuantas a visitar las casas editoriales o librerías, enterándose de las novedades, que examina, selecciona y adquiere, o mantiene con ellas correspondencia constante con el mismo fin. En toda esta faena, para él tan grata, le acompaña el recuerdo de su querida Biblioteca y de sus jóvenes lectores.

Es extraordinario el criterio que preside esta selección, por lo justo, preciso y moderno. En nuestra Biblioteca—que es decir la Biblioteca Cebrián—no falta nada de lo que conviene a una formación actual del arquitecto. Todos sus volúmenes, libros, folletos y revistas, que se acercan ya a los seis mil, son útiles, algunos preciadísimos, constantemente consultados por los alumnos. Puede decirse que una gran parte de la excelente calidad de nuestros jóvenes arquitectos se debe al criterio del bien orientado selector.

Es tan acertado su sentido, de verdadero pedagogo, avalorado por la experiencia y por una intensa cultura, adquirida en tantos años de lucha, de observación y de estudio, que difícilmente podría dudarse de la oportunidad y de la utilidad de cada uno de sus tomos o suscripciones con los que casi diariamente nutre nuestra Biblioteca. Y no solamente a ella, sino también a las de otros centros y corporaciones, como las de la Escuela hermana de Pintura y Escultura, la de Ingenieros militares, las de las Academias de Madrid. Y no olvida, en su afán difusor, las Bibliotecas populares, que obtienen del generoso donante los libros apropiados para su función. Los libros donados por Cebrián aquí y allá rebasan, señores, de este número extraordinario: doscientos mil.

* * *

Paralelamente, conjuntamente con esta magnífica labor, su atención está alerta para situar debidamente todo lo que suponga un recuerdo en beneficio de España. De tal aspecto de la generosidad de Cebrián podrían contarse numerosos hechos y detalles. Por ejemplo: Visitando un día cierto seminario católico americano observó en sus claustros o galerías fotografías de grandes monumentos religiosos de Europa. Faltaban allí los españoles, e inmediatamente encargó, logrando colocarlos preferentemente a los demás, una espléndida colec ión de grabados reproduciendo nuestras iglesias y catedrales. Otra vez costeó las vidrieras de un templo erigido a la memoria del célebre misionero, el dominico Alemany, obispo de ambas Californias, sólo para que una cosa española, el nombre de Vich, patria del prelado, fuese el tema fundamental de la composición.

Le obsesiona el prestigio y la gloria de España, empleando para su elevación o reparación grandes cantidades. En unión de su inseparable Molera costeó el monumento al Quijote en el Parque de San Francisco, y el busto de Cervantes en la Universidad de Berkeley.

Este monumento, obra del escultor José Joaquín Mora, hispanoamericano, de Nueva York, hijo de españoles, representa el trío inmortal de la literatura española, y enseña el valor que España va adquiriendo en la civilización moderna, y es un gran honor que los Estados Unidos han tributado a España. Convendría, pues, tener una copia del valioso monumento en Madrid, en el Museo de Arte Moderno, por ejemplo. (Y el Sr. Cebrián está dispuesto a presentarlo como donación a dicho Museo en una hermosa copia.)

Compró y tradujo la obra de Lummis Los exploradores españoles del siglo XVI, la historia justa y magnífica de la conquista, regalándola a un editor para que la publicase y adquiriendo después miles de ejemplares para repartirlos entre nuestros estudiantes, universitarios y militares, que a todos debe interesar y enorgullecer este antecedente de la raza. De la edición inglesa de este libro difundió más de 40.000 ejemplares por los Estados Unidos, Inglaterra y Canadá. Lo mismo hizo con la obra de Juderías, La leyenda negra. ¿Cómo puede valorarse, hasta dónde estimarse tal labor?

Porque el medio material, el caudal de D. Juan Cebrián ha sufrido altas y bajas, últimamente mermas considerables. La crisis mundial ha afectado y resentido su economía: sin embargo, teniendo como tiene numerosa familia, su generosidad no decae, su filantropía no disminuye; el entusiasmo por su obra permanece vivo, como su espíritu. Sea cual fuere el contratiempo, grande o pequeño, la empresa continúa, firme, inquebrantable.

* * *

Esta larga vida, tan digna y ejemplar, rápidamente narrada en unas breves notas, puede concretarse, pues, en la siguiente síntesis: dos actividades, una la de su profesión, de técnica en evolución creciente, de competencia estimada.

Biblioteca Nacional de España

culmina en el prestigio de un excelente ingeniero y un entusiasta y discreto maestro que practica la arquitectura. Todo ello supone medio siglo de trabajo constante, limpio, austero. Las virtudes de tan honorable constructor le colocan por merecimiento indiscutible, como ejemplo vivo, a la cabeza de la profesión de los arquitectos, que en este día se llena de honra.

Otra actividad es la de su gran empeño de patriota, concentrada en estas dos modalidades, espléndidamente continuadas: la de la elevación cultural y profesional perfeccionamiento de nuestra juventud a su semejanza, y la del justo conocimiento de España, de su tradición, de su historia, de sus valores pasados y presentes. Ambas van dirigidas hacia un mismo punto: el infinito amor y la inmensa admiración por su país. Ambas tienen el libro por instrumento y la sinceridad por substancia, no posible otra cosa a quien, libre de egoísmos, está formado y nutrido de rectitud y de modestia.

Y ambas le colocan merecidamente a la cabeza de los protectores de nuestra cultura y de los estimuladores de nuestra profesión. De aquí lo oportuno y lo justo de ese título de arquitecto, que por causa tan honrosa le ha concedido el Gobierno de la República.

Todos los aquí presentes, académicos y colegas, maestros y discípulos, deseamos hacer llegar al Jefe del Estado y hacemos presente al Sr. Ministro de Instrucción pública nuestro reconocimiento por habernos entregado para incorporarlo a nuestro cuadro de honor el nombre insigne de D. Juan Cebrián.

* * *

Don Juan Cebrián ha recibido los máximos honores de su país agradecido. Las Academias le han nombrado miembro honorario. Se le han otorgado distinciones de muchas clases, entre ellas la gran cruz de Isabel la Católica. Estimándolas todas como bien nacido, me consta que considera preferida, con ésta de hoy, aquella que se contiene en las siguientes palabras de un libro a él dedicado, y con las que yo le expreso nuestra admiración y gratitud: "Al español que tan bien ha comprendido el amor a España."

Adhesión del Colegio de Arquitectos de Madrid, representado por D. M. Martínez Angel

Designado por el Sr. Decano Presidente del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid para substituirle en este acto, al que le ha sido imposible concurrir personalmente, como hubiera sido su deseo, tengo el honor, en nombre de los Arquitectos españoles, de saludar a D. Juan Cebrián como nuevo compañero profesional, en virtud del título de "Arquitecto Honoris-Causa" que le ha sido otorgado por el Excmo. Sr. Ministro de Instrucción pública, como justa recompensa a sus altos merecimientos y altruísima labor que viene realizando desde hace muchos años en pro de la cultura nacional. Por parte del Colegio Oficial de Arquitectos, teniendo en cuenta las disposiciones legales que exigen para el ejercicio de la profesión en España, que, además de poseer el título, se esté incorporado a uno de los Colegios oficiales, ha querido que se cumpla ese requisito, acordando el nombramiento del Sr. Cebrián miembro honorario del de Madrid.

Al tributar este homenaje a D. Juan Cebrián, se hace no sólo en consideración al hombre sin tacha, honrado y trabajador, sino al insigne patricio que, al renovar su vida española, después de larga ausencia, la ha cimentado en los más puros sentimientos del alma nacional.

La obra de D. Juan Cebrián, de todos conocida, presenta como nota característica la de su depurado y entusiasta españolismo, demostrándolo así tanto en España como fuera de ella.

Prueba patente de ello es la publicación de la obra "Lumnis sobre los Exploradores españoles del siglo XV", traducido por Arturo Cuyás, cuya edición costeó y repartió profusamente, entregando gratuitamente un ejemplar a todos los alumnos de Arquitectura que terminaban la carrera.

Dicha obra, cuya importancia y autoridad estriba en ser el autor un americano del norte, deshace la famosa leyenda negra que tanto se ha explotado en desprestigio de España, haciéndose resaltar en ella las excelentes cualidades de los descubridores españoles.

La labor cultural es muy extensa, pues no sólo ha protegido cariñosa y espléndidamente la Biblioteca de nuestra Escuela, llegando a convertirla en una de las primeras del mundo en su especialidad, sino que la ha hecho extensiva a otros Centros docentes, como la Biblioteca de la Escuela de Bellas Artes y la de la Academia de Ingenieros Militares.

Como complemento de su obra hispanista, ha hecho llegar a San Francisco de California las mejores obras de toda índole que se publicaron en España.

No siendo, desgraciadamente, muy frecuente esta meritísima labor, todos debemos congratularnos de la recompensa concedida al Sr. Cebrián y reiterarle expresamente en esta ocasión, que con ella se ha satisfecho también una aspiración general, ya que fué solicitada con rara unanimidad, tanto por los Centros y Corporaciones oficiales como por los particulares y por los Arquitectos en general, constituyendo un verdadero plebiscito profesional que, sin duda, será una satisfacción complementaria del título concedido.

Reciba, pues, con el respetuoso y cordial saludo, la expresión más sincera de nuestra gratitud, deseando que tan hermosa conducta sirva de ejemplo y estímulo para todos y para bien de España, que es el fin primordial que debe perseguirse en toda nuestra actuación social y profesional.

Biblioteca Nacional de España

LOS TRABAJOS DEL CATASTRO URBANO

REVISION DE VALLECAS, por José Vaamonde, arq.

Datos estadísticos

a) Se dió comienzo a la revisión en julio de 1929, y se terminó en febrero de 1930.

b) El número total de fincas revisadas es de 8.859, de las que 3.844 están situadas a la derecha de la carretera de Valencia, y 5.015 a la izquierda.

c) El valor real asignado al total de las fincas revisadas es de noventa y un millones cincuenta y cinco mil quinientas setenta y seis con treinta y cuatro..... 91.055.576,34

La renta íntegra de las mismas es de cinco millones quinientas noventa y siete mil cuatrocientas veinte con cincuenta 5.597.420,50

d) El líquido imponible asignado es de cuatro millones cuatrocientas setenta mil trescientas veintitrés con setenta y seis..... 4.470.323,76

Figuraba en el padrón de 1930-31 un líquido imponible de dos millones ochocientas tres mil quinientas trece con cincuenta y cinco..... 2.803.513,55

Por lo tanto, el aumento debido a la revisión es de un millón seiscientas sesenta y seis mil ochocientas diez con veintiuna..... 1.666.810,21

Estudio de diferentes tipos de viviendas

Un ligero examen de las plantas que se reproducen da idea aproximada del tipo de construcción corriente en Vallecas.

En ellas se puede observar que hay algunas viviendas cuyas condiciones sanitarias son muy deficientes. Frecuentemente no existen retretes, y en otros muchos casos éstos no reunen las adecuadas condiciones.

Se puede calificar de monstruoso el caso expuesto en el tipo "N", que representa una construcción en crujías paralelas a fachada con patios intermedios de dos metros, con corredores en ellos que dificultan todavía más la aireación (pues soleamiento no existe ni remotamente). En estos bloques viven hacinadas gran cantidad de familias, siendo vivero abonado de la tuberculosis.

Unas Ordenanzas municipales, con sentido de lo que deben ser las diferentes clases de viviendas, debieran impedir este "abuso" (ya que no uso) del suelo. Desgraciadamente, estas edificaciones se toleran no sólo en Vallecas, sino, actualmente, en Madrid.

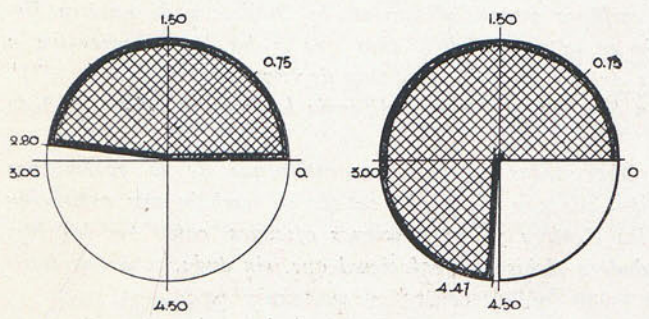
En cambio, llama la atención favorablemente el caso de "construcción en hilera" adoptado en la calle de Ramón Calabuig, que se presenta en otra figura. Jardines bien cuidados en las partes anteriores dan un aspecto agradable a la calle, favoreciendo además la ventilación y el soleamiento. En la parte posterior todas las viviendas (generalmente de una planta) tienen un corral.

La construcción es, en general, de fábricas de ladrillo al descubierto en fachada, muros de carga del mismo material y entramados horizontales de hierro. En los edificios de una sola planta, el piso de ésta se asienta directamente en el terreno, siendo ésta la causa de que haya bastantes humedades. Los pavimentos son de baldosín o mosaico de cemento, las cubiertas son de armaduras de madera con teja plana o árabe. Algunas veces hay azoteas.

Se observa muchas veces la existencia de grietas en los dinteles y machos, debidos, probablemente, a defectos de cimentación.

Una gran parte de las casas tienen pozo en el corral.

GRAFICO COMPARATIVO DE LOS LIQUIDOS AMILLARADO Y ASIGNADO



AUMENTO 1.666,810,21 Ó SEA 60%.

Consideraciones políticoadministrativas y técnicourbanísticas

En el término municipal de Vallecas hay que distinguir dos núcleos: el puente de Vallecas y Vallecas pueblo.

El segundo tiene poca importancia, y sus construcciones, de tipo modesto, son principalmente agrícolas, siendo frecuente encontrar eras adosadas a las casas de labor, aun en el centro del pueblo.

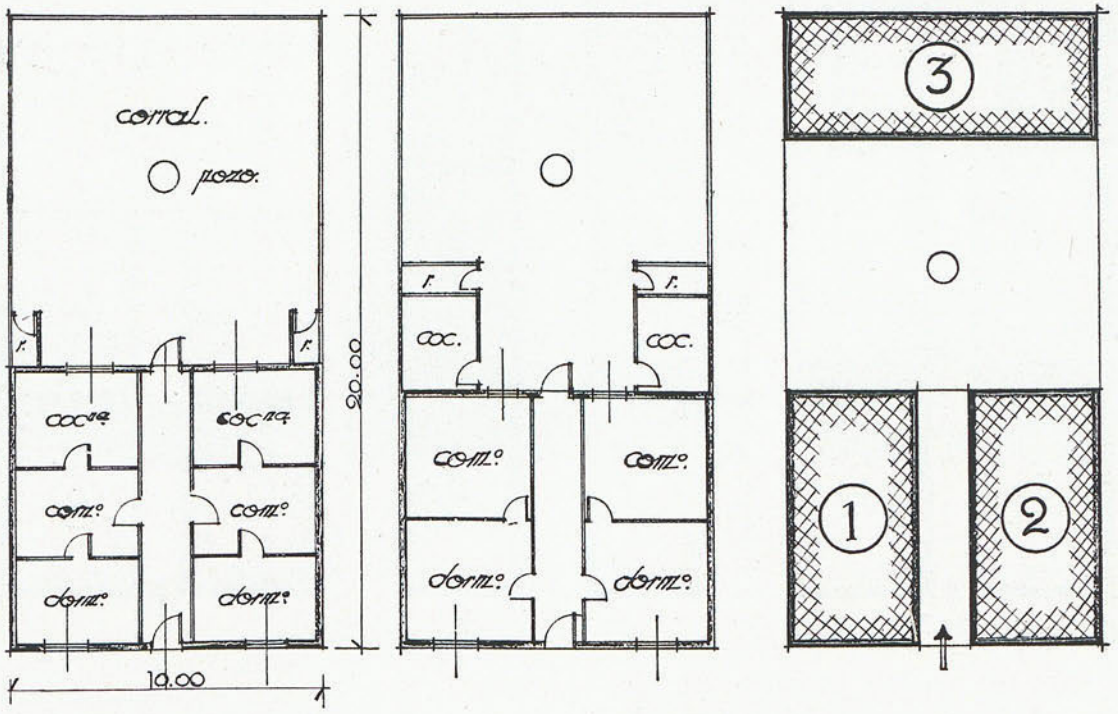
No obstante, existen en las proximidades del ferrocarril algunas fábricas de productos químicos y de yeso, pero en escasa proporción.

Los trazados de calles son irregulares, como es característico en los pueblos pequeños, agrupándose los más importantes edificios en la plaza principal. Está unido al puente y, por lo tanto, a Madrid, por líneas regulares de autobuses que circulan por la carretera de Valencia y por el ferrocarril de Madrid a Zaragoza y a Alicante. Ofrece muy escaso interés.

Por el contrario, el Puente tiene una gran importancia, como consecuencia de su proximidad a Madrid, con el que limita por el arroyo Abroñigal. Tiene, aproximadamente, 70.000 habitantes. Puede considerarse como un caso típico de POBLADO PAÁSIáo de la capital, ya que la mayoría de sus habitantes son obreros que trabajan en Madrid y, en cambio, tributan en Vallecas, con las naturales repercusiones económicoadministrativas que tiene este hecho.

Biblioteca Nacional de España

escala 1:200.



TIPO "C." 2 VIVIENDAS

valor aprox.	solar	2.000
	const.	5.000
		7.000.

TIPO "D" 2 VIVIENDAS

valor aprox.	solar	2.000
	const.	4.800
		6.800.

TIPO "D$_1$" 3 VIVIENDAS

valor aprox.	solar	2.000
	const.	6.900
		8.900.

Las viviendas son casi totalmente para obreros y responden a los tipos que hemos citado.

Puede considerarse dividido por la carretera de Valencia en dos grandes zonas. Normalmente, a esta importante vía se abren calles de menor importancia.

Desconcierta y apena el ver la anarquía con que se creó y se desarrolla este poblado. Ni un trazado que responda a una necesidad sentida y comprobada, ni una elemental ordenación, ni un adecuado saneamiento, ni la indispensable labor estadística, ni siquiera un aceptable plano topográfico de la zona.

La consecuencia de todo esto es fácil deducirla. Cada propietario construye casi sin limitación alguna (especialmente en zonas algo alejadas), y luego, al hacerse por el Municipio los trazados de calles, se crean problemas de imposible resolución, por no haberse hecho un estudio previo, abarcando la cuestión con visión de conjunto. La iniciativa particular en el trazado de parcelas conduce a resultados funestos.

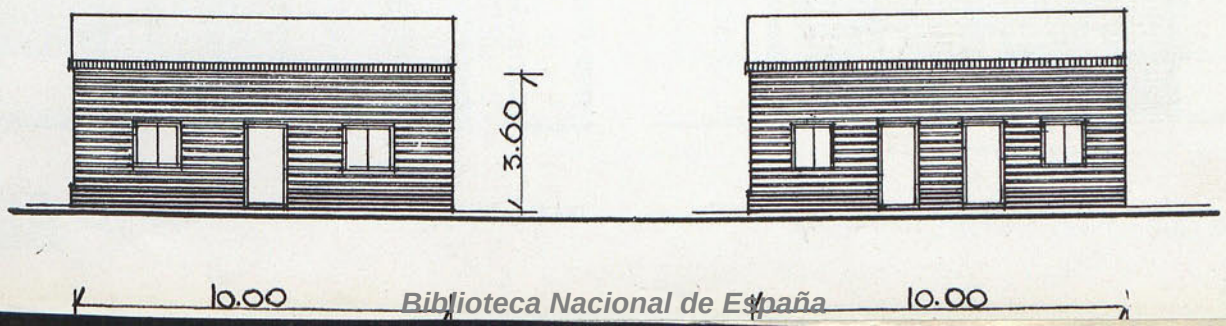
Es frecuente ver casos absurdos, en los que los propietarios de dos zonas de una misma manzana proyectan trazados de calles que no obedecen más que a una hipotética conveniencia particular, sin pensar para nada en el conjunto.

Estos hechos demuestran la urgente necesidad de proceder a efectuar REPARCELACIONES con carácter obligatorio.

En el aspecto sanitario es de advertir que muchas calles no tienen alcantarillado, y las viviendas, en gran parte, no tienen ni retrete. Quizá esto sea la causa principal de las epidemias tíficas que todos los veranos azotan al pueblo.

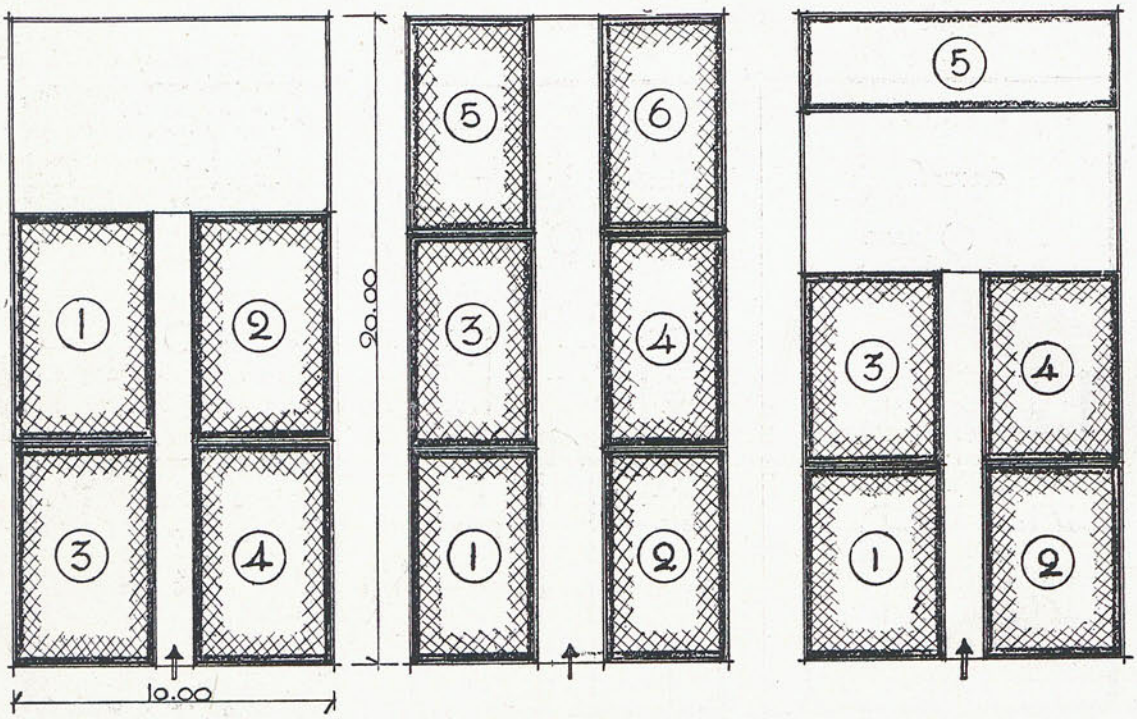
Es de justicia hacer constar que el Ayuntamiento se ha esforzado por tener un buen servicio médico, pero ello no tiene eficacia por no haberse estudiado antes los problemas de saneamiento y salubridad. El problema es muy grave, pues se trata, como hemos indicado, de un poblado que limita con la capital.

alzados escala 1:200.



Biblioteca Nacional de España

escala 1:200.



TIPO "E." 4 VIVIENDAS. TIPO "F." 6 VIVIENDAS. TIPO "G." 5 VIVIENDAS.

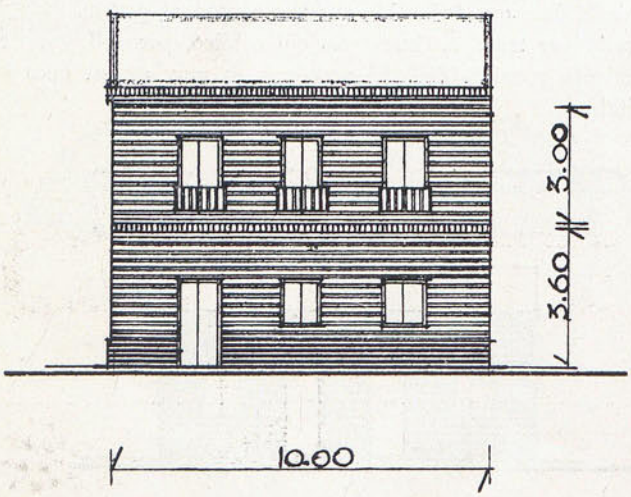
Claro es que la mayor parte de estos males se habrían evitado si se hubiesen cumplido las disposiciones del Estatuto municipal, cuerpo legal bien orientado, pero que tiene el grave defecto de no prever el cumplimiento de sus preceptos. (Prof. Heiligenthal. *El urbanismo y la legislación,* Berlín, 1927.)

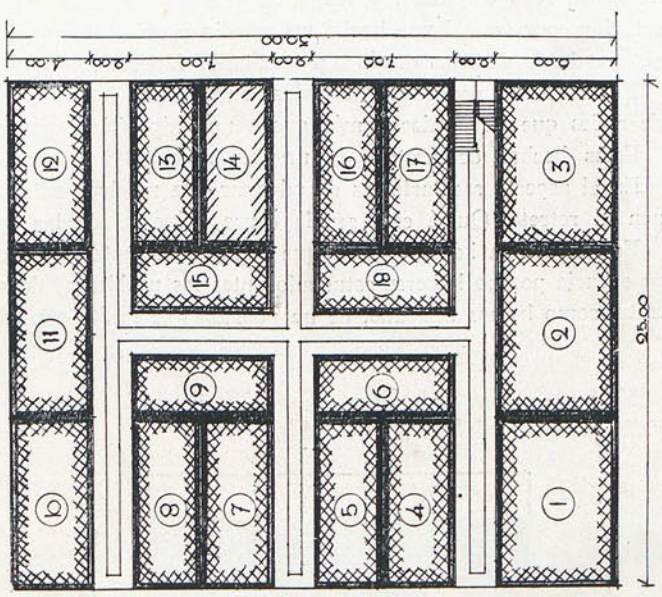
Afortunadamente, parece ser que en la actualidad existe una preocupación por el estudio del PLAN COMARCAL DE MADRID, que ha sido iniciado por el Ministro de Obras públicas con sus disposiciones sobre enlaces ferroviarios y accesos y extrarradio de la capital. Es posible que se estudie la conveniencia de unir con ferrocarril Las Matas con Fuencarral, y éste con Canillas, Canillejas, Vicálvaro, VALLECAS y Villaverde, cerrado como una vía de cintura (no cerrada) y estableciendo poblados satélites en la parte Norte y NO. En este caso, Vallecas quedará comprendido en las zonas afectadas, y deberá someterse a lo que disponga el plan comarcal y, naturalmente (lo mismo que otros muchos pueblos), a lo preceptuado en la ley general de urbanización.

Esto tendría una repercusión técnica y administrativa inmediata, corrigiéndose los defectos señalados. El Ministro de Obras públicas sería el encargado de aprobar los planos, encargando de su aplicación local a los Municipios que forman las Mancomunidades.

escala 1:200.

alzado escala 1:200





TIPO "N" 72 VIV. 4 PLANTAS

valor aprox. | solar 37.500 | const. 950.000 | 987.500

Biblioteca Nacional de España

Nos hemos detenido en este estudio y derivado a propósito la cuestión hasta este punto por tratarse de un poblado de la capital de la República y por considerar que es oportuno hacer la indicación de que, precisamente al estudiar el plan comarcal y la ley general de urbanización, pueden tenerse en cuenta simultáneamente los aspectos económicoadministrativoy técnicourbanístico.

En este último se estudian los problemas de tráfico, la división en zonas, disposición de espacios libres, utilización del terreno (mediante ordenanzas y planos), abastecimientos, etc.

En el económicoadministrativo muy bien pudiera atenderse la conveniencia de contar con un justo sistema tributario, de acuerdo con las necesidades y circunstancias actuales.

Habría de empezarse por proteger las nuevas construcciones que cumplen todos los requisitos legales con exenciones mayores que la actual de un año. Luego, hacer que vayan tributando paulatinamente hasta llegar a la contribución total en un largo período. Es decir, tratar las edificaciones como seres vivos, en cuyos primeros años no sólo no puede pedírsele ayuda, sino que es necesario prestársela; después, empiezan a ayudar paulatinamente y terminan contribuyendo eficazmente cuando tienen plenitud de vida. Con este sistema se crearía una futura fuente de riqueza de gran importancia, sin correr el riesgo de asfixiarla en sus primeros momentos.

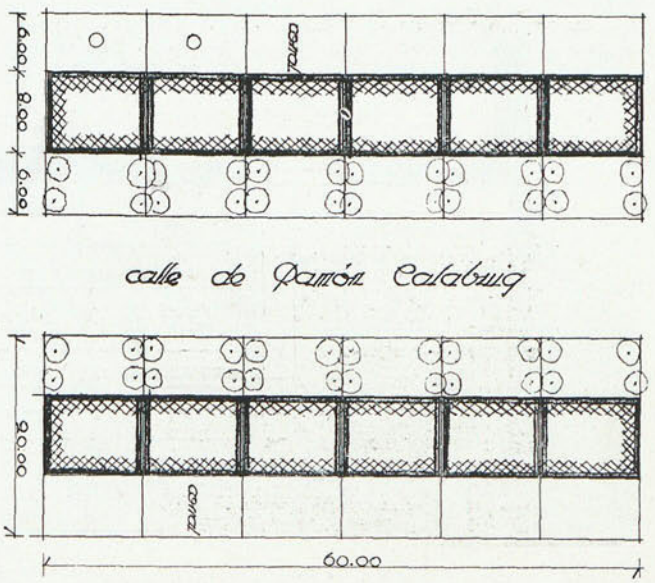
La Diputación de Vizcaya ha hecho ya algo recientemente en este sentido.

Además, las construcciones no deben tener un tipo único de tributación, sino que este coeficiente debiera estar en función de la utilización del terreno y del fin social del edificio.

En Vallecas es frecuente observar que hay edificios cuya renta bruta llega al 20 por 100 del valor, y, naturalmente, la contribución resulta recargada precisamente en tipos de viviendas para obreros, constituyendo esto una injusticia, puesto que otras construcciones ya casi de lujo tributan, proporcionalmente, mucho menos.

En esto también influye la inexistencia de una ley de alquileres, que debe fundarse en los trabajos catastrales.

Con lo apuntado se ve que es mucho todavía lo que el Catastro tiene que hacer, produciendo satisfacción el convencimiento de que simultáneamente a su misión fiscalizadora, a veces desagradable, le está reservada otra, muy simpática, de evidente justicia social.



CONSTRUCCION "EN HILERA".

Biblioteca Nacional de España

CONSTRUCCIONES RURALES

POR LOS ARQS. EMILIO PEREDA, ROBERTO LAGE Y ADOLFO BLANCO

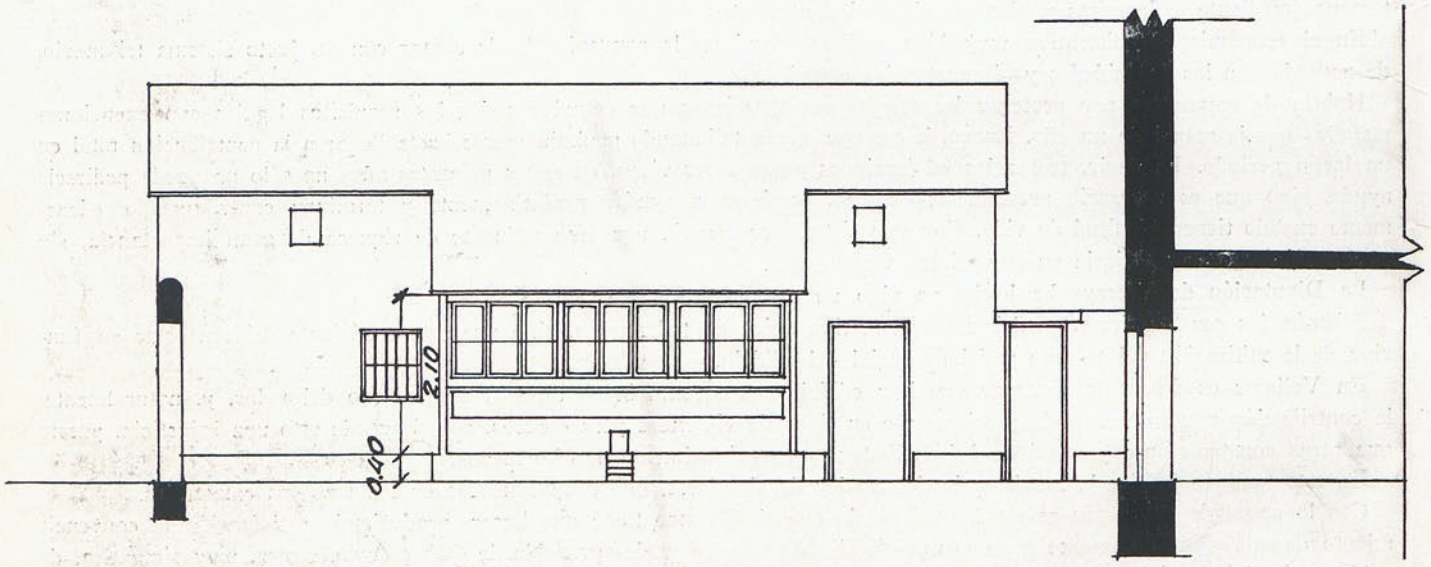
GALLINEROS Y CONEJERAS: Proyecto de gallinero para 50 aves. Arq. E. Pereda

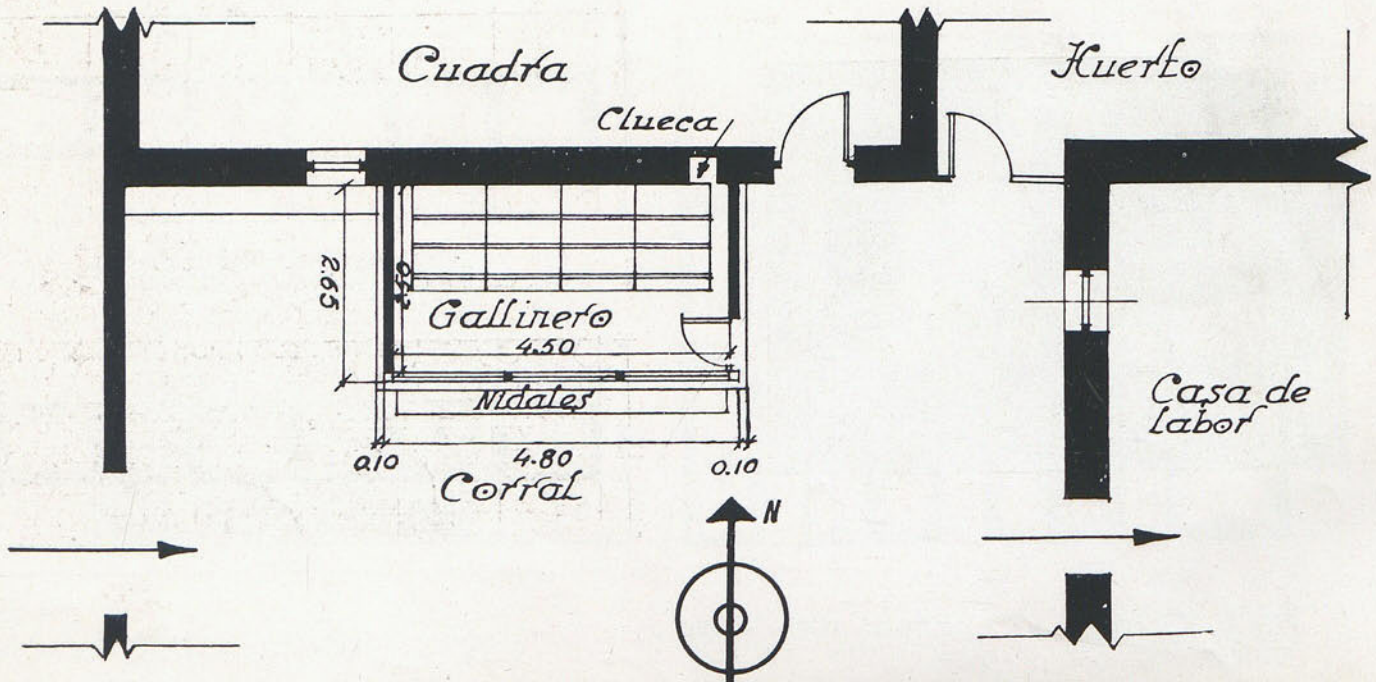
Generalidades.—En este gallinero trataremos de resolver el problema corriente de nuestros campesinos, de la región cantábrica, que, poseedores de un lote de gallinas, deben procurarlas un alojamiento adecuado y preocuparse de los métodos científicos más elementales para aumentar la producción.

Claro está que, por la misma naturaleza del problema, no harán falta, para la reposición de cierto número de gallinas anuales, máquinas incubadoras ni criadoras artificiales. Los parques son también prácticamente innecesarios, ya que el régimen es de libertad absoluta al exterior de la vivienda o en el interior, corral, cuadras, etc. Habrá que preocuparse de la instalación de la clueca y de la colocación de nidales registradores, ya que, por su economía, hay algunos modelos fácilmente construíbles por el campesino, y la selección genética de las aves debe preocuparle, para no mantener animales inútiles.

Emplazamiento.—La casa de labor, ordinariamente posee un corral, donde hay cobertizos para el carro y otras máquinas, y del cuel se pasa a la vivienda y a las cuadras, que deben estar aisladas de aquélla. Con esta composición de lugar, y teniendo en cuenta la orientación NS., que es la más conveniente al gallinero, hemos resuelto el problema planteado.

El gallinero.—Todo se reduce, pues, a un gallinero o alojamiento especial para las aves. Sus dimensiones se deducirán de





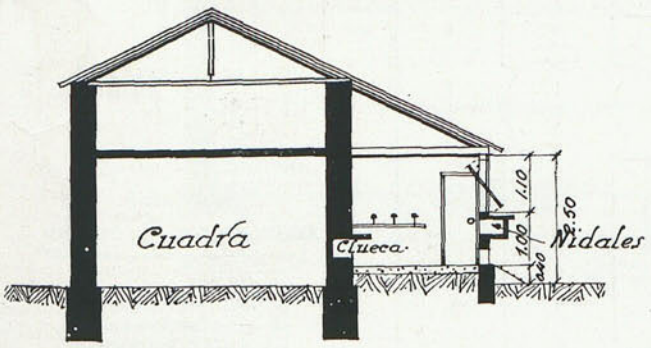
Biblioteca Nacional de España

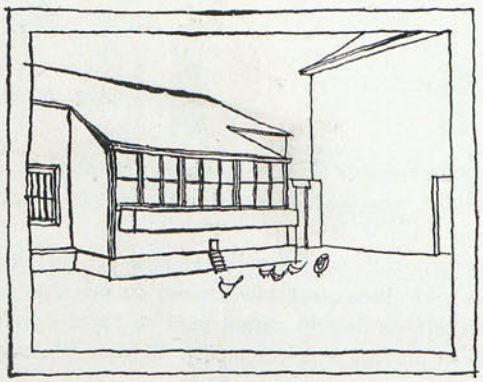
la consideración de que las aves lo utilizarán casi exclusivamente para dormitorio y puesta de huevos, ya que, como protección en los días de lluvia y como lugar de comederos, bebederos y baño de ceniza, pueden utilizar las demás dependencias de la casa de labor en donde esté emplazado. Por esta causa alojamos 4,4 gallinas por metro cuadrado, y nos basta con una superficie de 2,50 por 4,50, pues no estamos conformes con la densidad a que llegan algunos autores, para estos casos, de ocho y 10 gallinas por metro cuadrado para dormitorio. La altura de techos es de 2,50 metros, pues la ventilación, más que del volumen interior, depende de la cantidad de aire renovado.

Soleamiento.—Los hemos resuelto de análoga manera que en el gallinero para 1.000 aves, con un ventanal que ocupe toda la fachada en el sentido longitudinal y situado en la mitad superior de la misma.

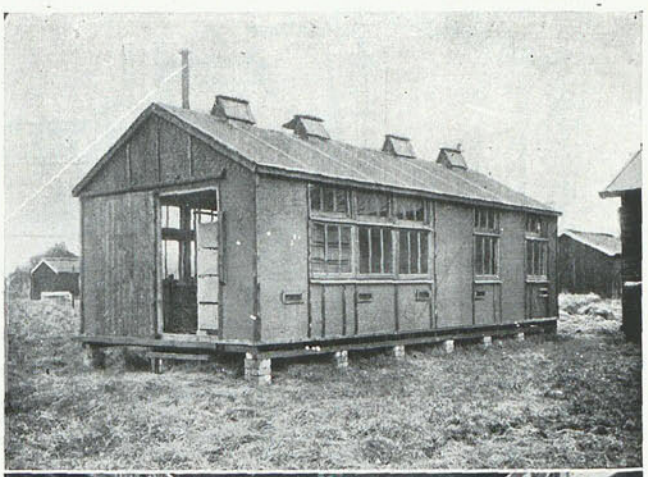
Ventilación.—De la misma manera que el citado para 1.000 aves, tiene sus bocas de entrada y salida con puertecita corredera que regule la abertura. La boca de entrada, en la parte inferior de una pared lateral, mediante un tubo que, pasando el muro, se dirige 0,40 metros hacia arriba, para evitar la acción directa sobre las aves, y la salida en la parte superior de la pared opuesta. Las ventanas son fácilmente abiertas, girando sobre un eje horizontal.

Instalación.—Disponemos en su interior aseladeros o albergaderos con tres barras, que, a 0,20 m. por ave, son capaces para 60. Bajo ellos van lasvaldas colectoras del excremento, en las que se apoyan aquéllos con el intermedio de los aisladores de petróleo. Los nidales registradores, con sus bocas de entrada en la zona de penumbra, que proporcionan el antepecho de fachada, van acusados al exterior, para dejar libre el mayor espacio interior. Disponemos también un nido adecuado para la clueca, algo elevado sobre el piso del gallinero, empotrado en el



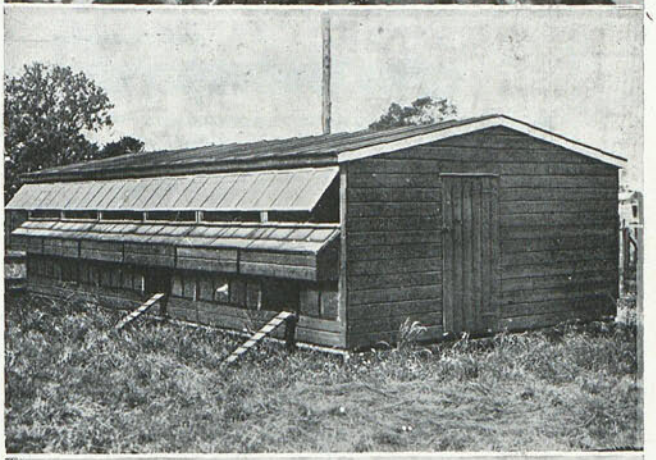


Perspectiva.

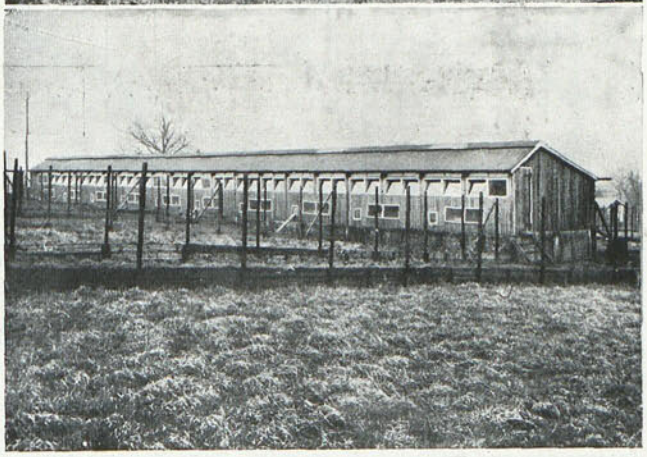


1

2



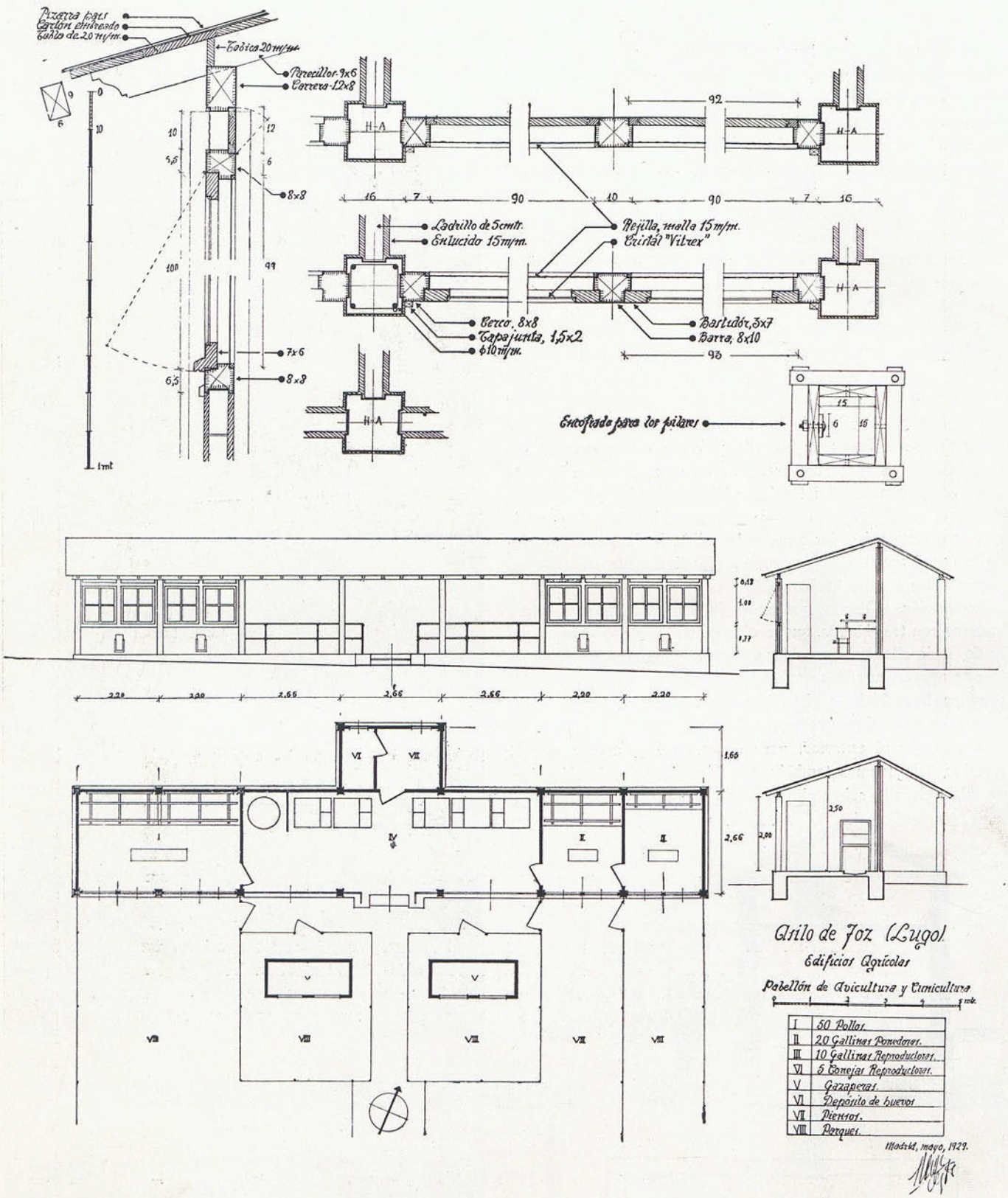
3



4

1. CASA DE BATERÍAS PARA CRÍA, EN UNA GRANJA INGLESA.
2. BATERÍA DE CRIADORAS.
3. CASA DE PUESTA CON SUS NIDALES AL EXTERIOR.
4. CASA DE PUESTA DIVIDIDA PARA ENSAYOS.

Biblioteca Nacional de España



ASILO RURAL DE FON (LUGO). PABELLÓN DE AVICULTURA Y CUNICULTURA. Arq. *R. Lage.*

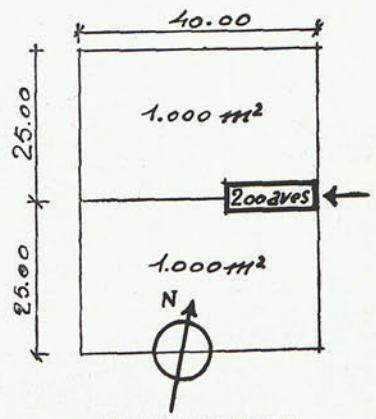
muro de la cuadra y provisto de un reborde inferior para poder formar una profunda cama de paja y una pequeña visera o saliente de ladrillo para la parte superior que dé la obscuridad e intimidad, tan buscada por las cluecas, impidiendo la vista del interior.

Aislamiento de la humedad y de la temperatura.—Para ello lo hemos elevado 0,40 metros sobre el piso del corral, y enfoscaremos sus fachadas de cemento. Para la corta superficie de radiación y el clima templado-lluvioso en que está emplazado, es suficiente construir con tabicones de ladrillo de media asta. La cubierta, de teja curva, pues se supone prolongación de la del establo, cubierta corriente en estos países del Norte, también protege suficientemente. El piso debe ser continuo de cemento.

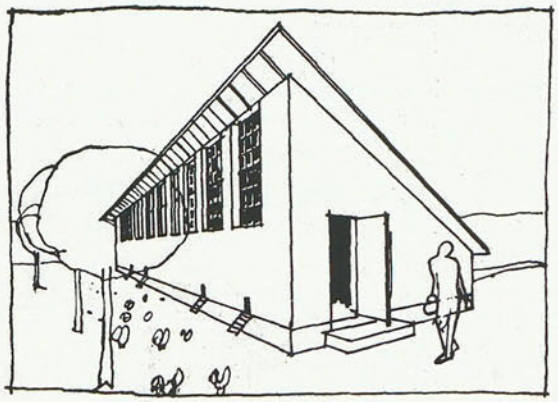
Biblioteca Nacional de España

LAM. 3

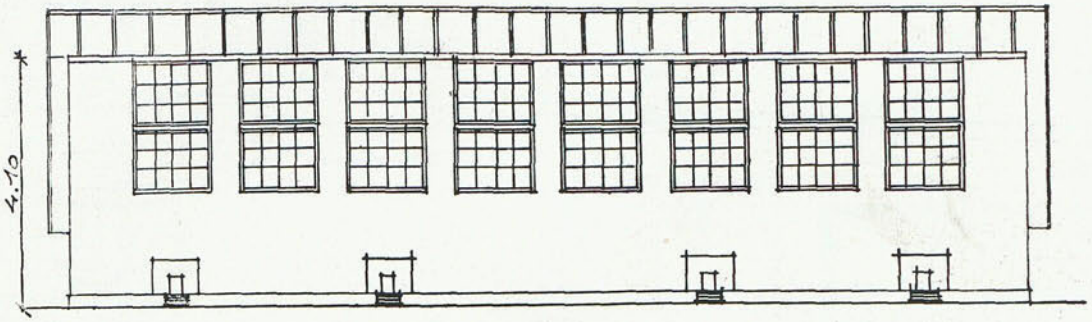
GALLINERO PARA 200 AVES — ESCALA 1:100



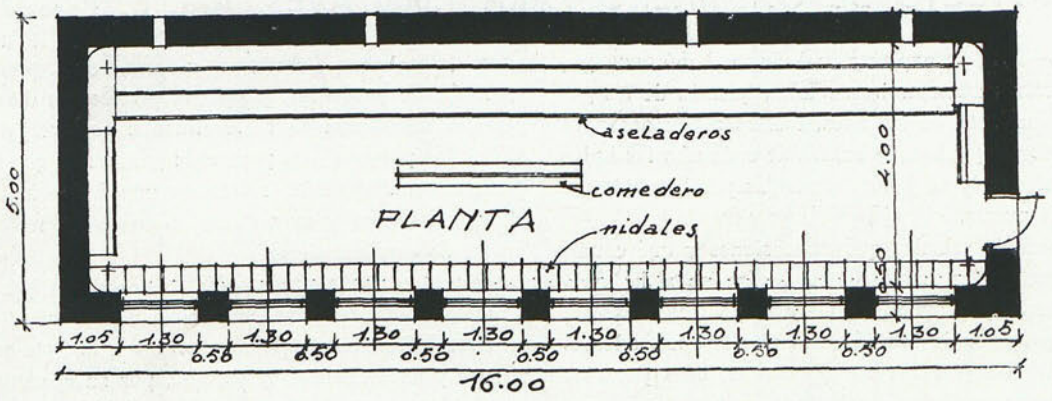
EMPLAZAMIENTO
ESC. 1:1000

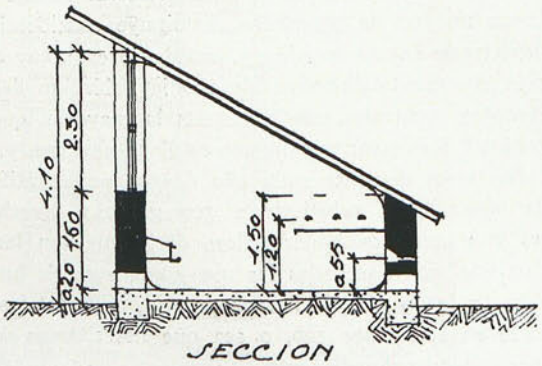


PERSPECTIVA

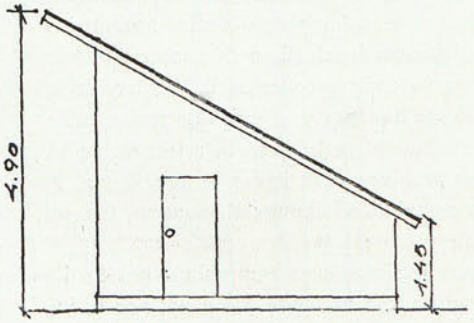


FACHADA





SECCION

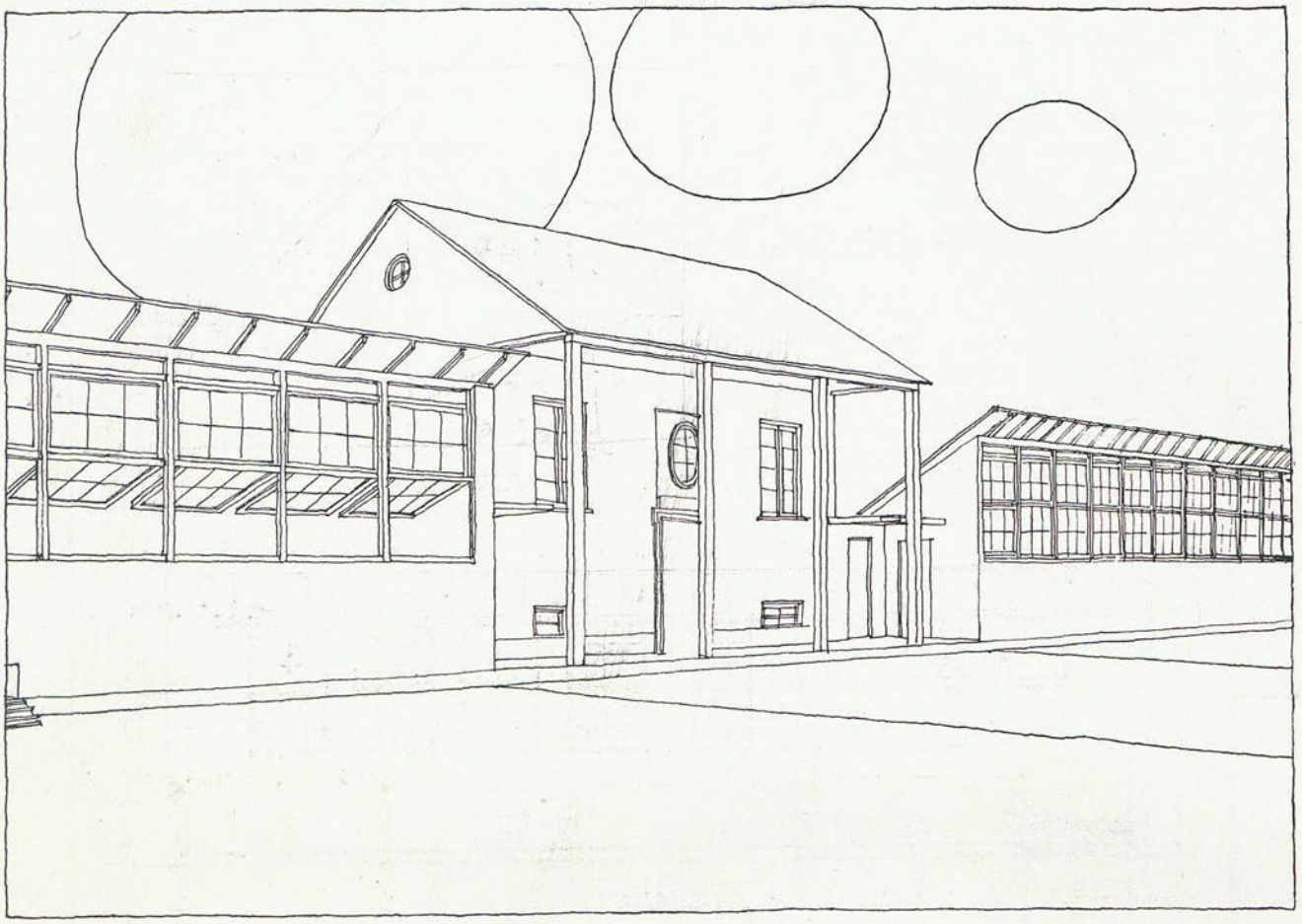


FACHADA

PROYECTO DE GALLINERO PARA 200 AVES.

Arq. *E. Pereda.*

Biblioteca Nacional de España



PROYECTO DE GALLINERO PARA 1.000 AVES, Arq. E. Pereda

Generalidades.—Para la explotación industrial de 1.000 gallinas en producción de huevos hacen falta, además de los gallineros para alojamiento de las aves, locales adecuados para obtener las ponedoras que han de substituir cada año las bajas por muertes y enfermedades y las desechadas por la edad, que hace disminuir la puesta.

Así, pues, hemos de calcular qué dimensiones y qué condiciones han de poseer las habitaciones destinadas a la incubación, cría y recría, y proporcionarlas a la población avícola que queremos renovar cada año. Hemos de disponer, además del gallinero destinado a las 1.000 ponedoras, otro para las pollas en crecimiento que han de substituir cada año a las gallinas desechadas. Además del calor propio de los aparatos de incubación, cría y recría, estos locales han de poseer una temperatura adecuada, para lo cual disponemos la calefacción de los mismos. Y como el rendimiento y el éxito de una explotación para producción de huevos se basa en la selección de ponedoras, de ahí que los archivos para llevar la genealogía, los cuadros de puesta y la contabilidad comercial, requiera una oficina adecuada.

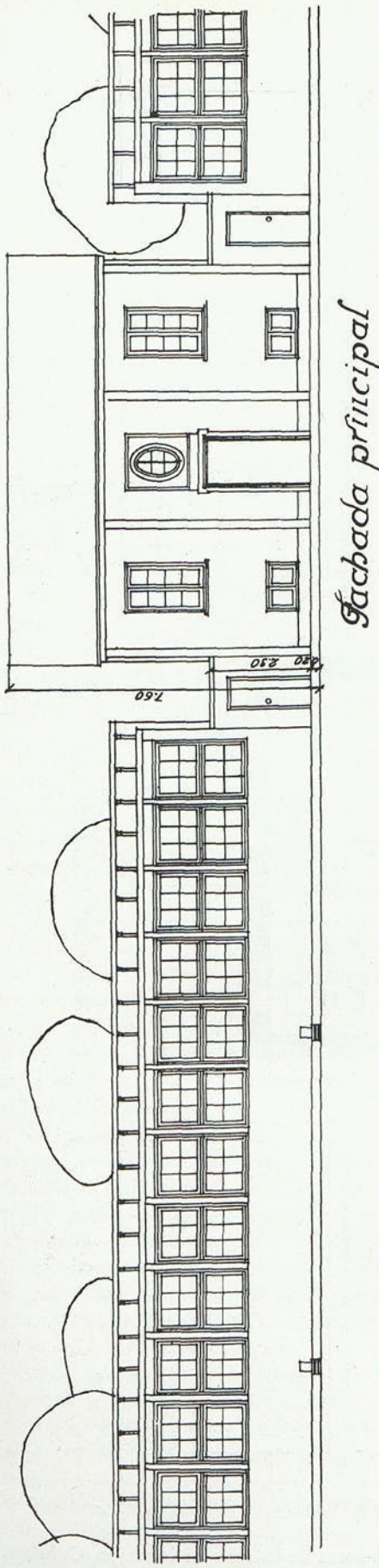
La vigilancia de estas explotaciones campesinas nos ha llevado a disponer, ya que no una vivienda completa, por lo menos un dormitorio capaz para dos camas, destinado a las personas encargadas de la explotación.

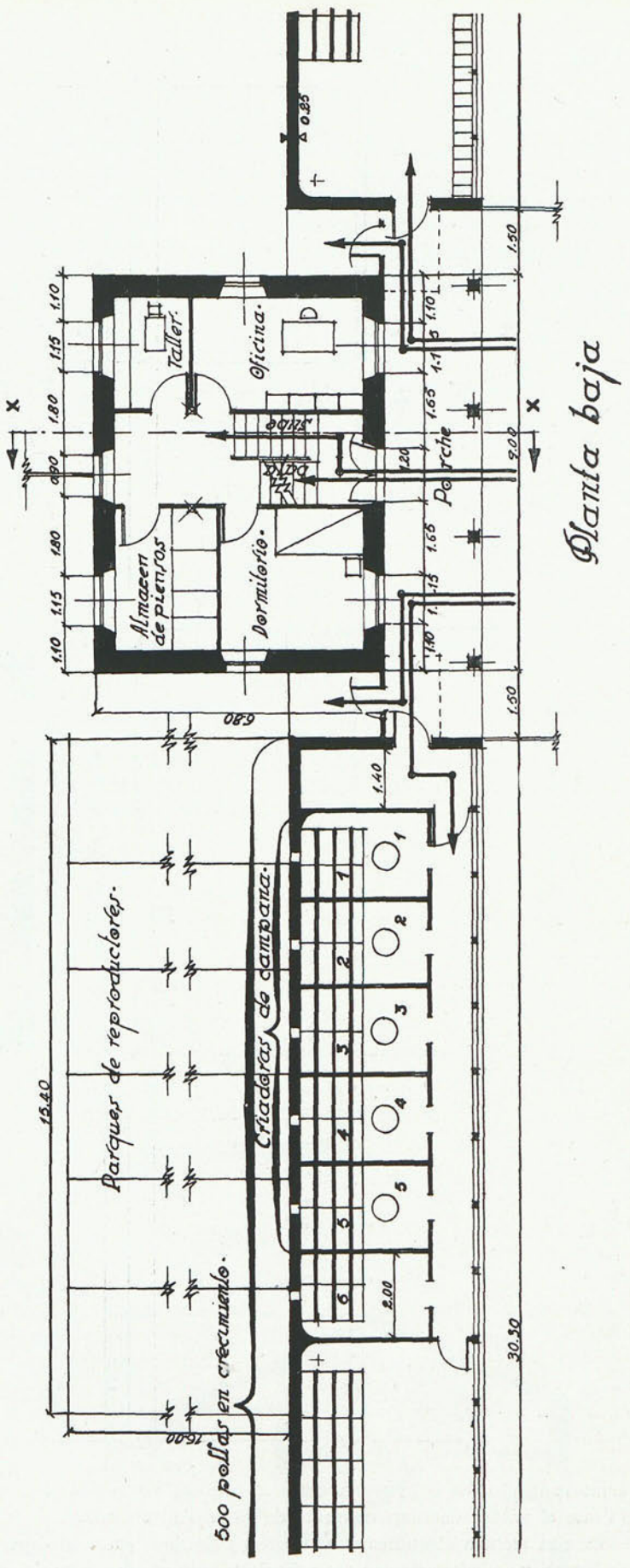
Por último, los almacenes de piensos y cama para las aves, una pequeña gallera o jaulas individuales para los gallos empleados en la reproducción, taller para reparación de utensilios (comederos, bebederos, nidales, etc.). No suponemos embalaje de productos, porque la producción diaria puede suponerse consumida en la localidad o comarca de la explotación y los parques (dos para cada gallinero), que han de servir para, alternativamente, soltar en uno los animales, mientras el otro descansa y se prepara la hierba de nuevo. (Véase la planta de emplazamiento.)

Cálculo de dimensiones.—Ya hemos dicho que la población de un gallinero de ponedoras se ha de renovar todos los años en cantidad suficiente para substituir a las que sean baja por muerte y enfermedades y las que, por su edad, hayan sentido disminuir sus cualidades de puesta. Sabido es que después de llevar un año de ponedoras, disminuye considerablemente el número de huevos anuales, y, basado en esto, hay quien aconseja renovar totalmente cada año la población del gallinero. Nosotros opinamos, conforme con la mayoría, que la mejor cantidad a renovar anualmente es el 50 por 100, y, por tanto, necesitamos disponer cada año de 500 pollas útiles a punto de poner, para substituir a 500 gallinas desechadas. Utiles y a punto de poner quiere decir que son las que quedan una vez desechadas las que no han salido buenas ponedoras y las bajas por muerte natural, cuyo total suele calcularse en el 20 por 100, o sea que necesitamos obtener 650 hembras aproximadamente.

Pero estas hembras corresponden a otros tantos machos y, por tanto, necesitamos 1.300 pollitos nacidos útiles, para lo cual se suelen emplear doble número de huevos, o sean 2.600.

Biblioteca Nacional de España

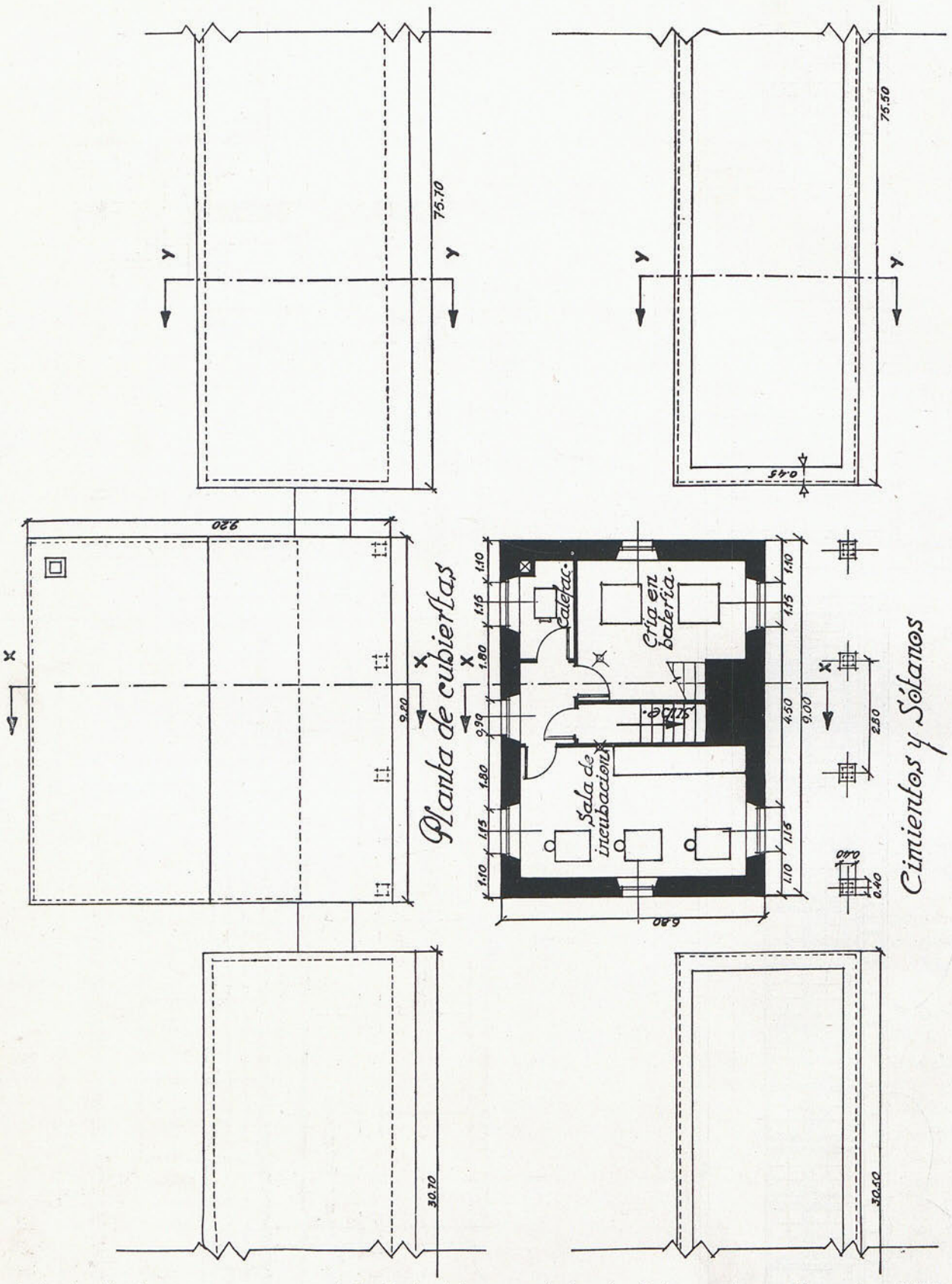




Como estos 2.600 huevos los hemos de obtener en noventa días, ya que la incubación debe efectuarse en los meses de enero, febrero y marzo, hace falta producir 30 huevos diarios, para lo cual necesitamos en esta época del año 60 gallinas, que dividiremos en seis grupos de 10 gallinas, con un gallo cada uno. *Luego hacen falta seis parques de reproductores.*

Como más de ocho días no deben ser almacenados los huevos de incubar, dispondremos de 240 huevos cada ocho días, y

Biblioteca Nacional de España



como la incubación dura tres veces este período, *harán falta tres máquinas incubadoras capaces cada una para 240 huevos.* (Véase el gráfico de funcionamiento de las tres incubadoras.)

De esta manera obtendremos 120 pollos útiles, que pasan al departamento de criadoras de baterías de bandejas. Cada piso de batería no admite más que 100 polluelos recién nacidos, y mucho menos a las tres semanas de cría; de modo que dispondremos dos pisos por cada grupo, y como dura tres semanas, necesitamos seis pisos. En la práctica, como los pisos aislados no se pueden comprar, habrá que emplear dos criadoras de cuatro pisos, de las de un metro cuadrado de superficie, y así trabajaría con más desahogo y seguridad. *Estas máquinas se adaptan bien a una habitación como la nuestra, de 3,50 a cuatro metros.*

Biblioteca Nacional de España

La recría necesita seis o siete metros cuadrados por cada campana, con un grupo de 120 pollitos; y como son cinco semanas de duración, harán falta cinco instalaciones en local con calefacción y separados por edades.

Se supone que al llegar la cría a esta altura serán separados y vendidos los machos, y las 500 pollas en crecimiento necesitan un gallinero a razón de cuatro gallinas por metro cuadrado, o sean 125 metros cuadrados que, como disponemos de gallineros de cuatro metros de ancho, necesitamos 30 metros de fachada.

Antes hemos deducido seis lotes de reproductores, para los que utilizamos los mismos apartados de las criadoras de campana y uno más. En ellos retiramos las criadoras y colocamos nidales registradores, comederos, etc.; cada uno tiene su parque independiente, y la densidad no llega a dos gallinas por metro cuadrado.

El gallinero.—Capacidad.—Esta es la construcción eje y alma de la explotación. No hace muchos años que triunfó la teoría de fundir el dormitorio y el cobertizo en una sola pieza que, por esta misma causa, ha de tener más extensión superficial que la indispensable para pasar la noche, pues ha de servir de estancia durante el día en épocas desapacibles o en días lluviosos, tan frecuentes en el norte de España.

No adoptamos la densidad de población avícola de dos gallinas por metro cuadrado, como aconseja Bruno Dürigen y el mismo Castelló, pero mucho menos la excesiva y corriente en las granjas españolas, y creemos la más conveniente la de 3,33 gallinas por metro cuadrado, de acuerdo con D. Ramón J. Crespo. Esto equivale a 300 metros cuadrados por 1.000 gallinas, y como por las razones de soleamiento que vamos a ver, no queremos que pase la profundidad del gallinero de cuatro metros, esto nos da una longitud de 75 metros. En cambio, para el gallinero de pollas en crecimiento admitimos cuatro por metro cuadrado.

Soleamineto.—Dado el poder bactericida del sol y lo enemigos que son los parásitos, que diezman los gallineros, de la luz, se comprende la importancia del soleamiento, sobre todo en las regiones nubosas del norte de España, para donde destinamos estas construcciones. Desde luego, la orientación ideal es la del mediodía, es decir, con la fachada principal, donde se abren los amplios ventanales situados al sur del edificio. Es recomendable, y así lo hemos proyectado, variarle un poco hacia el saliente, por dos razones: primera, porque, al facilitar la entrada de la luz del amanecer, se hacen las aves madrugadoras, habiéndose observado que las que antes abandonan los aseladeros (que son también las que más tarde se cobijan al anochecer), son las mejores ponedoras, y segunda, por defender la fachada principal del calor sofocante de la puesta del sol en el verano.

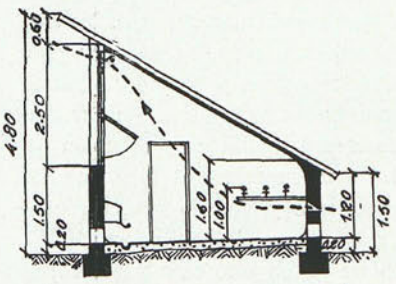
Veamos cuál es el tipo de construcción que en esquema o en su posición de conjunto recoge en su interior mayor cantidad de sol. Para este estudio del soleamiento utilizaremos los rayos solares, que a mediodía tienen mayor y menor inclinación en el transcurso del año, y que corresponden a los solsticios del verano (22 de junio), y de invierno (22 de diciembre), y que en esas latitudes forman ángulos de 70°30′ y 23°30′ y 23°30′, respectivamente.

Los gráficos adjuntos muestran la superficie del tipo adoptado por nosotros. Dejamos un alto antepecho de 1,50 metros para formar una zona de penumbra donde colocar los nidales registradores.

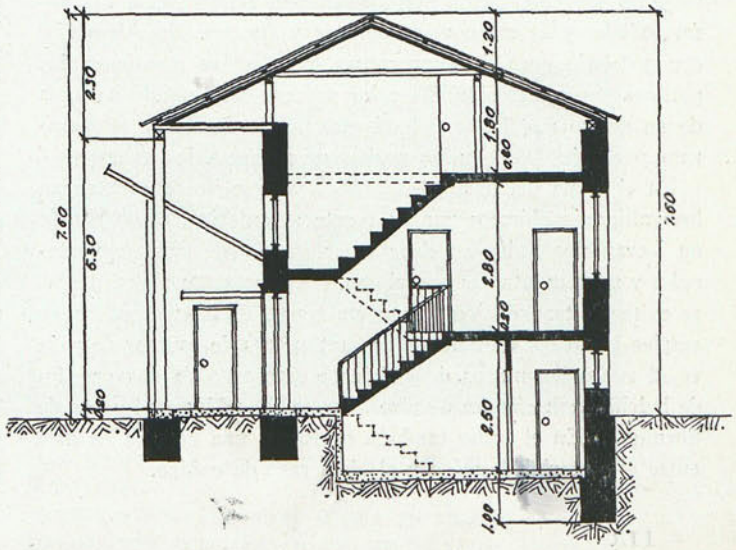
También puede verse que el alero impide la entrada del sol al mediodío y en verano, sin que por eso pierda la sanidad, pues también la luz difusa, sobre todo la intensa de dichos días, tiene gran poder bactericida.

Ventilación.—A la instalación de ventilación, cada vez de más importancia en los gallineros modernos, y en experiencias realizadas con lotes de gallinas alojadas con un buen sistema de ventilación y otras en circunstancias ordinarias, se ha podido comprobar el aumento de producción en el número y peso de los huevos de las primeras. La ventilación ha de reunir varias condiciones: 1.ª Que sea cruzada y el aire recorra el mayor camino posible, cruzando en diagonal la habitación, y si la toma se hace por la parte inferior de una de las paredes, la salida sea por la parte superior de la pared de enfrente. 2.ª Que no produzca corrientes sensibles, es decir, que el volumen por hora renovado no sea superior a tres veces el de la habitación, ni tenga velocidad excesiva en las bocas de entrada, y una tercera en nuestro caso, y es que su instalación y entretenimiento sea económico y su funcionamiento sencillo. Esta tercera condición nos obliga a adoptar el procedimiento natural, es decir, el efectuado mediante la apertura de huecos convenientemente dispuestos en sus fachadas, sin la introducción de mecanismo alguno mecánico.

La ventilación cruzada la efectuamos en el modelo adoptado, haciendo las bocas de entrada a la altura de 0,55 metros sobre el piso y la salida por los montantes en la parte superior de las ventanas. Estas bocas de entrada son alargadas en el sentido horizontal y abocinadas en el espesor del muro, como indican los gráficos que acompañan esta Memoria, para que, al aumentar bruscamente la sección, sufra la corriente de aire una pérdida de carga considerable que haga disminuir la velocidad, hasta el punto de hacerse difícil, en experiencias efec-

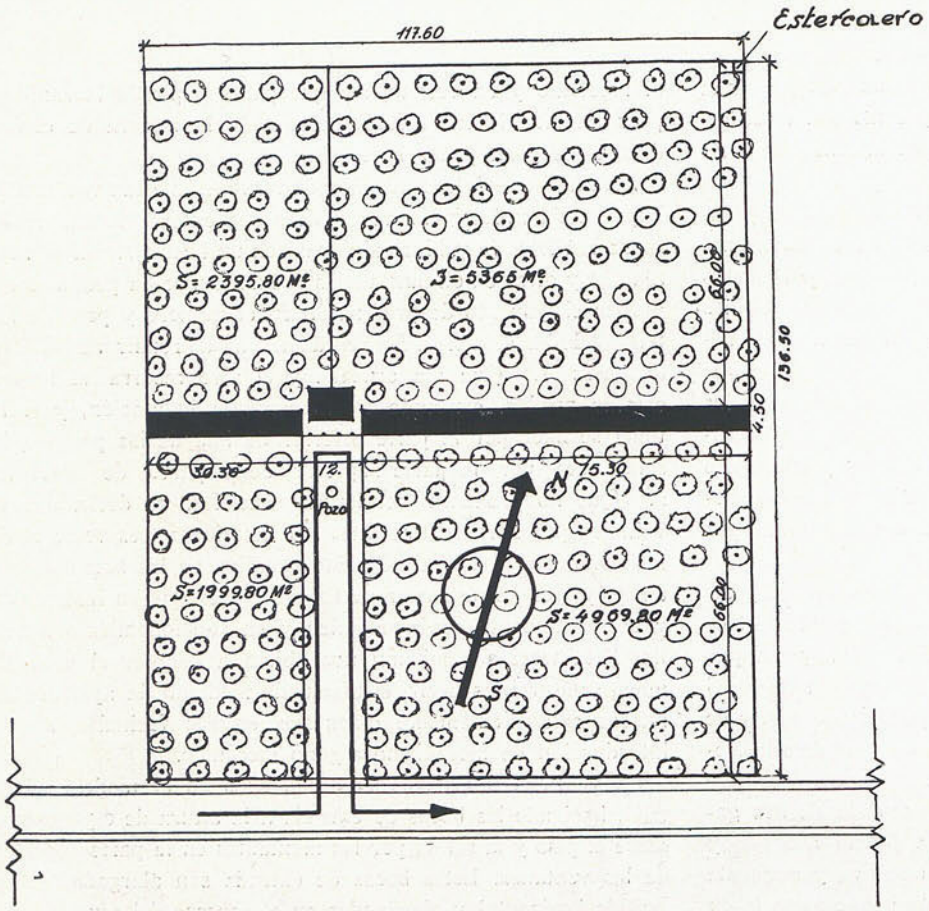


Sección Y-Y



Sección X-X

Biblioteca Nacional de España



PLANTA DE EMPLAZAMIENTO

tuadas, apagar una bujía situada al otro lado, inyectando una fuerte corriente de aire. La altura a que están situadas hace que no influya el aire directamente sobre las gallinas que se hallen en el suelo, y las valdas colectoras del excremento defienden también a las que de noche estén albergadas en los aseladores. Por último, estas bocas, en número de una por cada 100 gallinas, llevan una puerta corredera para poder graduar la abertura necesaria para una buena ventilación sin corriente. La forma misma de la sección del gallinero y la unión del cielo raso de cañizo con la parte superior del montante facilita la expulsión del aire caliente y viciado que, como se sabe, se aloja en las zonas más altas de la habitación.

La ventilación por chimeneas da en este caso pocos resultados, pues por ser construcciones horizontales y tener estos conductos poca altura, introducen poca carga y serían necesarios gran número de ellas.

Calefacción.—La práctica ha demostrado que las gallinas alojadas sin calefacción son doblemente resistentes a las enfermedades y se crían más robustas y fuertes. En Alemania, con 30° bajo cero de temperatura exterior, se mantienen las gallinas sin calefacción. El calor animal desprendido a causa de su activo metabolismo hará que no descienda de temperatura por bajo de 0° en las noches más crudas de invierno.

En el clima del norte de España, ya que no se construyan los gallineros abiertos por su frente al exterior, como sucede en Levante y Baleares, debe tener gran superficie de ventanales y unos montantes superiores, continuamente abiertos. Para evitar la transmisión de calor a través de los materiales, se emplea una capa de cinco a 10 centímetros de espesor de paja en el suelo, los muros de suficiente espesor o de dos paredes de ladrillo, con cámara de aire intermedia, o bloques huecos de hormigón. En el techo también se forma una cámara de aire entre el material de tejar y el cielo raso de cañizo.

Aislamiento de la humedad.—Gran importancia tiene este cuidado, pues, como dice Bruno Dürigen en su excelente tratado de avicultura, "de todas las circunstancias desfavorables en que puede hallarse una gallina, la peor es la de una casa húmeda y sombría". Se debe construir una plataforma elevada unos 0,20 metros sobre el suelo. Las fachadas deben ir enfoscadas con cemento contra el agua de las lluvias.

Higiene interior.—El blanqueo con lechada de cal es el método más económico e higiénico de pintar, pues la cal es un desinfectante poderoso, y mejor aún mezclado con hipoclorito de cal; deben redondearse todos los rincones, para facilitar la limpieza. El piso de cemento lleva una ligera pendiente hacia una reguera para, un un día determinado, hacer una enérgica limpieza.

Instalación.—Disponemos los nidales registradores de tal forma, que a 100 gallinas correspondan 30 nidos, o sea 300 nidos a lo largo del gallinero en la zona de penumbra antedicha, yendo algunos en dos filas superpuestas.

Comederos.—Una tolva por cada 100, bebederos y baño de ceniza, todo ello de cinc, según los modelos generalizados.

Los aseladeros, a un metro sobre el suelo, protegidos por los aisladores de petróleo contra los parásitos, y debajo de ellos las tablas colectoras del excremento, que cada día pueden sacarse para limpiarlas al exterior. Las aves tienen pequeñas puertas de salida y, aproximadamente, una por cada 100. En la parte más alta del techo disponemos lso reflectores extensivos en número de uno de 100 vatios por cada tres metros destinados, en combinación con un reóstato, o aumentar la puesta en invierno.

Construcción económica.—La forma adoptada no sólo resuelve el soleamiento, ventilación, etc., sino que es también la más económica, pues el tejado a un solo agua es el más fácil de construir. Los muros de bloques huecos de cemento admiten

Biblioteca Nacional de España

una mezcla muy pobre, debido a la escasa carga que soportan. El piso de hormigón en masa, y la cubierta, de uralita.

Emplazamiento y agrupación.—La instalación en un solo gallinero, sobre ser más económico, facilita la limpieza y vigilancia, y es más fácil adoptar la división en parques. Este procedimiento es el más corriente en las grandes explotaciones, donde solamente suele haber una raza y un tipo de gallina. Los parques, como en esas regiones han de suponerse cubiertos de hierba, calcularemos su extensión de cinco metros cuadrados por gallina, y ya hemos dicho cómo se utilizan: situando uno en la parte anterior y otro en la posterior del gallinero.

El edificio central, con todos los servicios complementarios, tiene acceso directo desde el camino y, una vez en él, la comunicación con los gallineros y los cuatro parques, así como con los servicios del interior, es fácilmente realizable, y siempre bajo techado.

Sala de incubcaión.—Del conveniente estudio y disposición de estas salas depende en gran parte el éxito o fracaso de toda la explotación. Requiere la habitación donde instalemos las incubadoras un gran aislamiento de ruidos y vibraciones y una permanencia regular y constante en una temperatura dada (aproximadamente 22°), y un grado de humedad también determinada. Todas estas condiciones, donde mejor se realizan es en cámaras subterráneas o en semisótanos, donde nosotros instalamos las tres incubadoras en una habitación proporcionada a dichas máquinas.

La ventilación ha de ser perfecta, pero sin corrientes. Para eso, las hojas de las ventanas se dispondrán en paralela, de forma que el aire no entre directamente.

Estas condiciones requiere también la entrada a la sala por medio de un vestíbulo o antesala que la aisle del exterior.

La caldera de calefacción conviene que no sólo tenga un tiro excelente, sino que se encuentre en un local completamente aislado del anterior y con ventilación directa.

Muchas de estas condiciones ya eran practicadas por los antiguos egipcios, con sus cámaras subterráneas de incubación o "mamals", que todavía se emplean en dicho país, incubando muchos miles de huevos con éxito satisfactorio, comparable al de las modernas máquinas incubadoras, a pesar del atraso técnico de aquellas épocas, en que habían de regular la temperatura según la sensación cutánea percibida por el operador, temperatura que conseguían mediante la combustión de estiércol de camello.

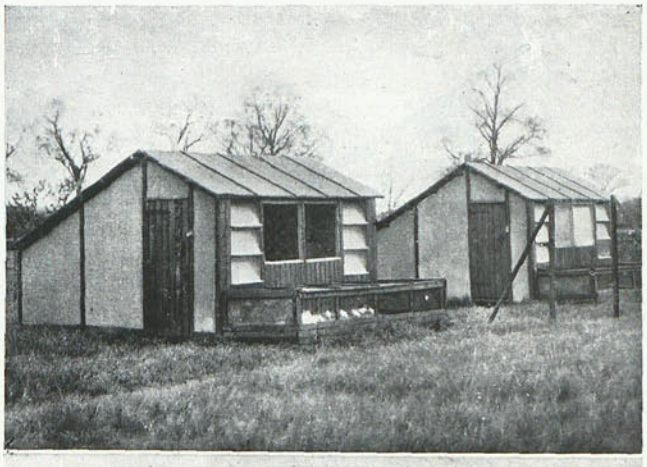
La luz natural no es necesaria, y debe evitarse la acción directa de los rayos solares en estas habitaciones, orientándolas al norte o por medio de cortinas. En nuestro caso, el pórtico situado en la fachada principal aisla las ventanas de dichos efectos.

Cámara de cría en baterías.—Debe reunir condiciones análogas, requiriendo temperaturas y humedad adecuada, escasez de luz y aislamiento del exterior y buena ventilación, condiciones que creemos fáciles de cumplir con nuestro proyecto.

Almacenes.—Para los efectos de almacén, y calculando pien sos para un mes, hace falta tener sitio suficiente para 3.000 kilogramos, dividido en compartimientos en proporción con las mezclas que se den a las aves. Nosotros disponemos, además, la planta de buhardilla de la casa central para paja y almacén.

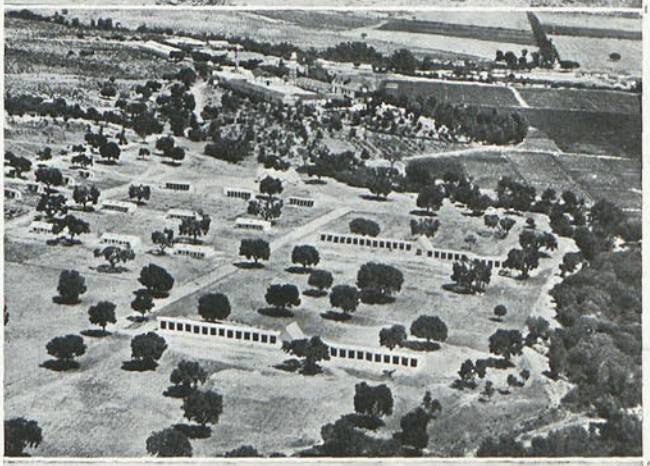
Instalación de agua.—Dada la ambigüedad del emplazamient y la indeterminación de los datos para la captura de agua, tan

1



2

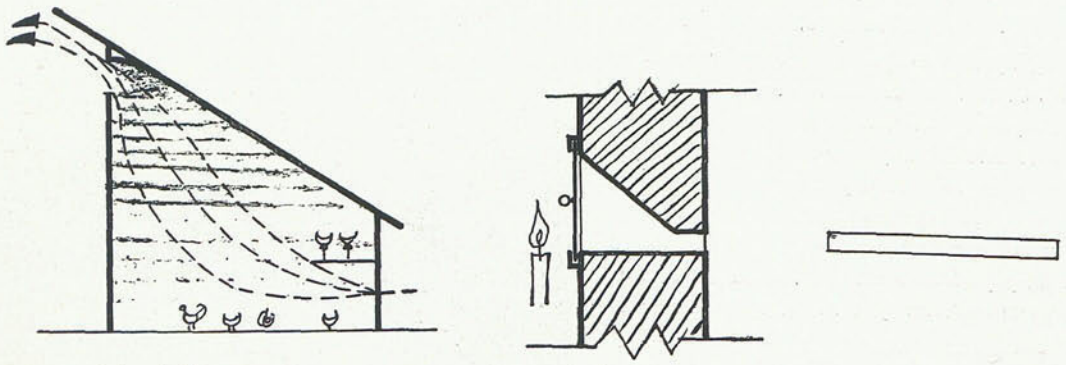
3



4

1. CASA DE PUESTA CON VENTILACIÓN POR EL FRENTE Y CABALLETE.
2. COBERTIZO PORTÁTIL PARA RECRÍA EN PRADOS.
3. EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA EN VILLAFRANCA DEL CASTILLO.
4. GALLINERO DE PUESTA.

Biblioteca Nacional de España



Ventilación: Zonas de distribución de aire viciado, y boca de entrada.

Semanas

Máquinas

	1ª	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1ª	−	−	−	+	+	+	|	|	|	×	×	×	
2		−	−	−	+	+	+	|	|	|	×	×	×
3			−	−	−	+	+	+	|	|	|		

Cuadro de funcionamiento de las incubadoras.

Semanas

Máquinas

	1ª	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1ª	−	−	−	+	+	+	|	|	|	×	×	×	
2		−	−	−	+	+	+	|	|	|	×	×	×
3			−	−	−	+	+	+	|	|	|		
4													

Iden. Iden de las criadoras de bateria.

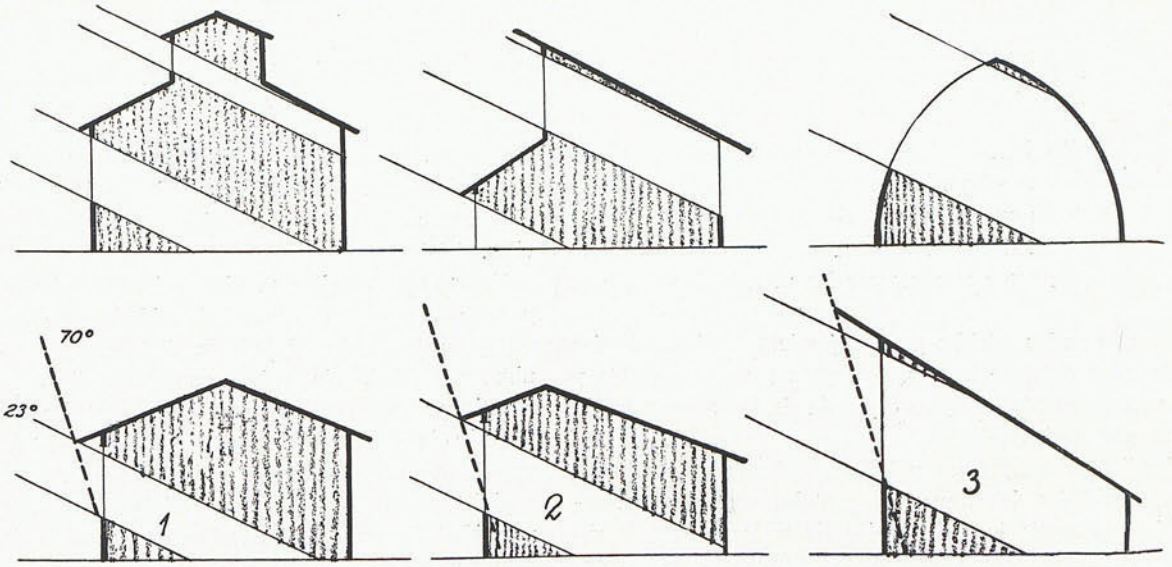
Semanas

Máquinas

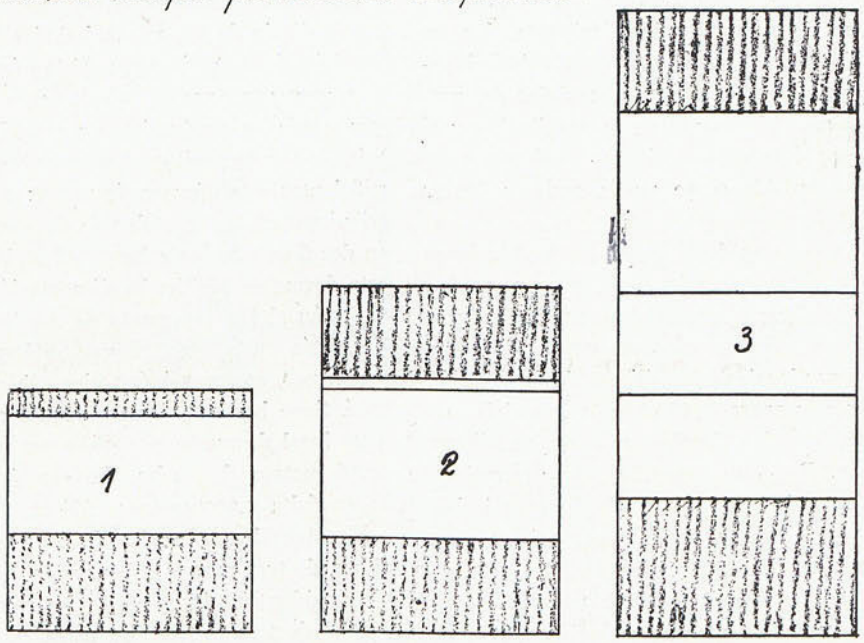
	1ª	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1ª	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	|	|	|	|	|
2		−	−	−	−	−	+	+	+	+	+				
3			−	−	−	−	−	+	+	+	+	+			
4				−	−	−	−	−	+	+	+	+	+		
5					−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	

Iden. Iden. de las criadoras de campana.

Biblioteca Nacional de España



Los tipos de la parte superior no reunen ninguna ventaja sobre el soleamiento de los situados debajo de ellos y en cambio son mas caros y complicados.
Los de la parte inferior 1, 2 y 3 marcan un perfeccionamiento progresivo hasta el tipo que nosotros adoptamos.



Graficos de las superficies soleadas en el interior de los modelos 1, 2 y 3 supuestas abatidas sobre el plano horizontal.

necesaria para la limpieza y surtido de los bebederos, hemos supuesto la posibilidad de conducir una corriente a lo largo de las fachadas de los gallineros por medio de un conductor descubierto que facilite la bebida del agua pura. Esta es la solución ideal que desde el punto de vista higiénico y económico, pues ahorra mucha mano de obra, debe procurarse. Si esto no fuese posible, admitimos la construcción de un pozo en el lugar marcado en la planta de emplazamiento, punto céntrico y de fácil acceso.

Instalación eléctrica.—Hemos supuesto la posiblidad del suministro comercial del flúido eléctrico necesario para la iluminación de la casita central y de los reflectores que, en número de 24, se instalan en el gallinero de ponedoras para intensificar la puesta invernal, produciéndolas la impresión de un amanecer artficial y lento, graduando la intensidad por medio de un reóstato.

Estercolero.—La gallina produce un estiércol de alta calidad, que es lógico aprovechar con la construcción de un estercolero. Este puede situarse en cualquiera de los ángulos más alejados en los parques, con la precaución de dificultar que los vientos reinantes lleven las emanaciones en la dirección del gallinero.

Se calcula la producción por gallina al año de cinco a seis kilogramos de estiércol, o sea que, en nuestro caso, tendríamos 6.000 kilogramos al año; pero el estercolero puede tener capacidad para seis meses, y entonces vemos la poca extensión que ocupa. También se estudiarán las corrientes subterráneas, para que no contaminen las aguas utilizadas para la bebida.

Biblioteca Nacional de España

PROYECTO DE CABAÑA PARA 100 VACAS, por E. Pereda

"La explotación industrial de 100 vacas lecheras en *plena producción*" exige un número mayor de reses, que luego calcularemos, teniendo en cuenta los períodos que no produzcan, para tener en toda época del año una cantidad aproximadamente constante de leche con que abastecer las necesidades a que se destine.

Disponemos en los establos para alojamiento de los animales apartados para enfermería y partos, para toros sementales y para terneras lactantes, ya que la recría de los mismos no la prevemos por varias razones.

Los heniles para forrajes y los silos donde se conservan enormes cantidades de alimentos vegetales, que son necesarios en la temporada invernal, y los estercoleros para la racional utilización y manipulación de las substancias excrementicias, que tanto valor adquieren cuando son tratadas adecuadamente, y otras muchas dependencias para personal y servicios, hacen de estas construcciones un problema interesante, que debe resolverse desde un punto de vista moderno y nuevo.

Pero lo que más caracteriza a los modernos establos y fábricas de productos derivados son las instalaciones: el agua abundante, incluso en los bebederos automáticos e individuales, en las bocas de riego a presión y en los servicios del personal. Los railes aéreos para el transporte, la ventilación y el saneamiento son aspectos interesantes de un moderno establo, que le hacen tan agradable como pueda serlo cualquier habitación humana.

Y en las fábricas de productos de la leche, las instalaciones son casi más interesantes; la conducción de la leche por tuberías, la elevación de las mismas con bombas adecuadas y la obtención de sus productos con la más moderna maquinaria hacen de estas explotaciones locales maravillosos de fabricación higiénica. En efecto, desde la operación corriente de ordeñar en la generalidad de los establos a la "Combine milking stalls" hay un abismo de diferencia. Por este procedimiento se traslada a la vaca a las habitaciones de lavado y secado, luego a la habitación o establo de las máquinas ordeñadoras que extraen mecánicamente la leche. Esta pasa por unas tuberías a una especie de vasija de cristal, en donde es pesada o medida, y continúa hasta el refrigerador, primera operación que debe hacerse con la leche ordeñada para facilitar su conservación, y es embotellada también mecánicamente. A todo esto no ha estado una sola vez al contacto del aire, del polvo o de las moscas, ni mucho menos de las manos de operadores. Nosotros, defensores de una instalación análoga a la descrita, no la adoptamos en este caso de colectivismo pecuario, llevados de un espíritu práctico, en proyectos como el presente, que puedan utilizarse como base de construcciones inmediatas, aunque sí la prevemos para un próximo futuro. Y, desde luego, nuestro proyecto es adaptable a esta modificación.

La enfermería es indispensable también, y, aunque a la de enfermedades comunes la hemos dado poca importancia, por creer que a las vacas enfermas puede bastar agruparlas al principio o al fin de la nave, para facilitar la visita o inspección del veterinario, en cambio hemos construído un pabellón bien soleado e iluminado para vacas infecciosas, que creemos indispensable.

El personal de la fábrica, como de trabajo diurno, suponemos no pernocta en la explotación, y disponemos simplemente de vestuario y servicios higiénicos para ellos. En cambio, los vaqueros tienen necesidad de la vigilancia y de alguna operación nocturna, y por eso existen dormitorios para parte de ellos.

Creemos necesario una vigilancia general de toda la finca, y un encargado constante del cuidado de construcciones de suyo independientes, y por eso disponemos una vivienda mínima que, emplazada en la entrada general de la construcción, constituye una verdadera portería. Por último, esta industrialización de productos lácteos y el albergue de animales de diversos dueños, emplazado, como suponemos, en un punto equidistante de los caseríos o núcleos de población, crea la necesidad de proveer al sustento de los que a él concurren, y hemos aceptado a la vivienda anterior en un solo bloque, pero con entera independencia, una modesta cantina.

Los corrales para el ejercicio de las vacas en invierno, de 60 por 30 metros, están adosadas a los establos correspondientes.

Cálculo de dimensiones.—Si hemos de obtener la producción media diaria de 100 vacas, habrá que alojar, además, a las que en dicha época están secas. Este número se eleva al 25 ó 30 por 100, pues una vasa suele estar seca un mes y medio, y en otra temporada su producción no es suficiente o está dedicada a la cría de sus terneritos. Así, pues, habrá que alojar en establos suficientes este número de vacas: 125 a 130, que nosotros distribuímos en dos esatblos de 64 vacas en cada uno, agrupadas en dos filas, con las cabezas mirando al pasillo central, pues de esta forma se facilita la alimentación.

Según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, país en el que tal vez se hayan estudiado mejor estos problemas, con 500 ó 600 pies cúbicos de volumen de aire por vaca tiene bastante; esto equivale en la disposición antedicha a un local de nueve por 36, o sea de 2,74 metros de alto por 10,96 metros de ancho. En cambio, en los Estados del Sur hacen falta 1.000 metros cúbicos.

Nosotros hemos mejorado la primera solución, dando una altura de tres metros a las naves y un ancho de 11,80 metros, distribuídos en dos pasillos laterales de 1,50 metros, y uno central de tres metros. La plaza ocupada por cada vaca es de 2,50 de largo, incluído el pesebre, por 1,40 de ancho. Las regueras de desagüe tienen 22,60 metros de longitud, y con pendiente hacia el centro, por donde acomete una tubería de 0,12 que lleva a un depósito de purín, situando al exterior del edificio todas las substancias líquidas de la limpieza del establo y del orín de los animales. En cambio, las sólidas se arrojan al estercolero, situado debajo del establo por medio de unas tapas que se cierran herméticamente.

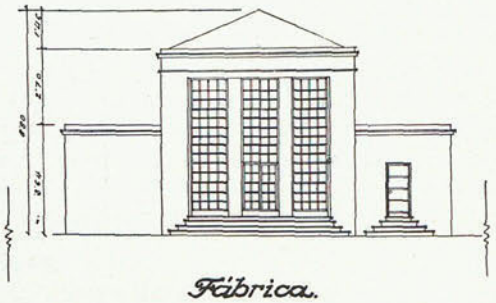
Los pesebres formando un solo cuerpo con el pasillo, todo ello de hormigón, según los conocidos y bien estudiados tipos americanos.

Las dimensiones anteriores, y teniendo en cuenta el espacio necesario para un toro, enfermería o ternería, más la crujía necesaria a habitaciones de servicios y complementarias, nos dan la forma y medidas totales de cualquiera de los dos establos.

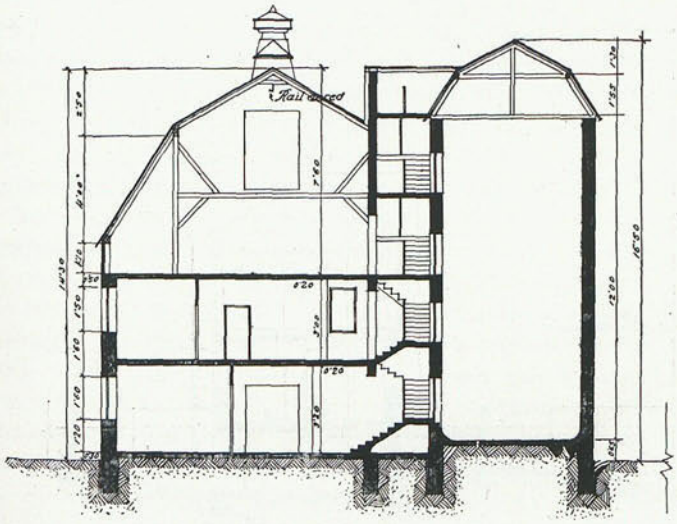
Toros sementales.—Suponemos en este proyecto como base para nuestros cálculos de dimensiones la existencia dominante de reses de la raza propia del país, que es la Tudanca, pero

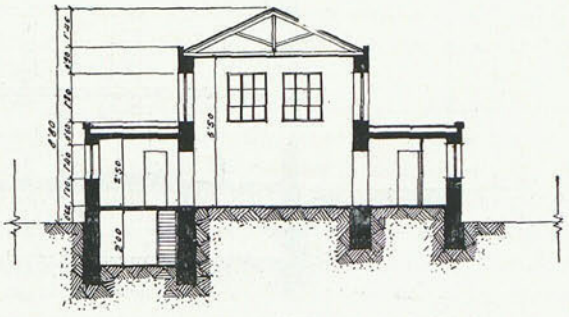
Biblioteca Nacional de España

1er Establo.



Fábrica.





probablemente habrá vacas suizas, holandesas y ejemplares procedentes del cruce de los anteriores, y como esto exigiría el sostenimiento de varios sementales de aquellas razas, supondremos que las vacas son llevadas a la estación pecuaria más próxima o el toro transportado al establo. Para este segundo caso instalamos un apartado de fuertes barras en cada establo, de dimensiones aproximadas de 3,50 por 4,50 metros y con puerta directa al exterior.

Enfermería.—Ya hemos dicho que damos verdadera importancia de enfermería a la instalación de infecciosas, pero que suponemos agrupados los demás animales enfermos en zonas determinadas del establo, pero disponemos, además, de un apartado para partos y operaciones y tratamientos especiales. En él hay un potro de sujeción y los demás elementos esenciales.

Para el establo de infecciosas, suponemos que éstas pueden ir en número de 10, o sea el 8 por 100 del total, y construímos un establo independiente. Dispuestas en una sola fila, las dimensiones anteriores nos dan el volumen y forma del local. En él hay un despacho para veterinarios con un botiquín.

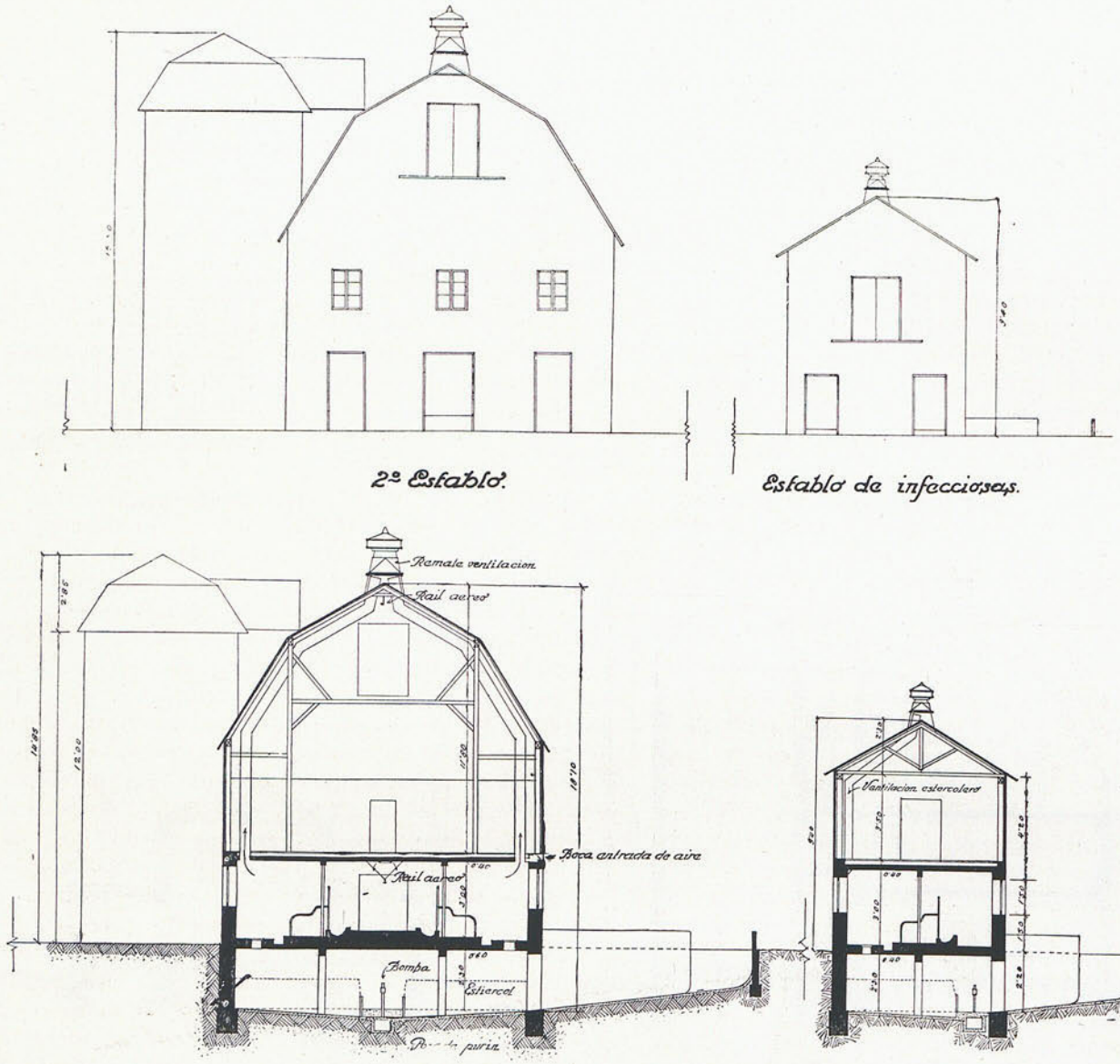
Heniles.—La instalación de estas dependencias debe ser la más próxima a los establos, para evitar pérdidas de tiempo y mano de obra, pero existiendo una independencia absoluta entre las dos. De aquí que se haya ocurrido inmediatamente la coloccaión encima de los establos, aprovechando el vano dejado por las cubiertas. Pero el espacio requerido para almacén del alimento de las reses durante ocho meses, por ejemplo, es tan grande, que ha hecho falta dar formas muy peraltadas y de estructura interior diáfana para admitir en su interior esas existencias.

Para nuestros cálculos, si a cada vaca le destinamos 15 kilogramos diarios de heno, las 64 necesitan en los ocho meses 230.400 kilogramos que, en volumen, son 2.000 metros cúbicos, que, repartidos uniformemente en nuestros heniles, alcanzarán una altura de 3,10 metros; y como la repartición no es uniforme, de ahí la necesidad que hemos tenido de escoger dicha forma y dimensiones de cubierta. Un rail aéreo y grandes huecos situados en los frentes anterior y posterior y a suficiente altura para distribuir el heno facilitan la carga y descarga independiente del establo. El henil del establo de infecciones no tiene la importancia de los demás, debido a su uso limitado.

Silos.—Tienen una importancia grande como almacenes del maíz, alimento especial para las vacas lecheras, y que, almacenado en ellos, conserva su gran poder alimenticio.

La capacidad que nosotros necesitamos es, para 64 vacas y ciento ochenta días de ensilaje, un silo de 2,75 de radio y 11,80 de altura; nosotros hemos adoptado, pues, para cada establo, uno de 2,60 de radio por 12 metros de altura. La escalera, dispuesta de forma que todas las mesetas tienen una

Biblioteca Nacional de España



pequeña puerta de carga y descarga a diversas alturas. El fondo está elevado 0,65 metros sobre el terreno exterior.

Fábrica.—Para dimensionar los locales destinados a la obtención del queso y manteca, que son los únicos productos, vamos a considerar tendremos en cuenta que a las vacas Tudanca y, en general, como término medio de producción de las vacas del país, puede tomarse siete litros diarios de leche, que dan un total de 700 litros para las 100 vacas en período de producción de estos 700 litros, vamos a destinar 350 a la fabricación del queso y 350 para la de manteca. Pero como más vale operar con exceso, suponemos 400 litros para cada cosa.

Hecho el cálculo de depósito y toda clase de máquinas necesarias para la producción, e incluso dibujadas a escala y colocadas en posición conveniente para la fabricación, hemos deducido de esa manera las dimensiones de la nave que hemos adoptado como solución en local único, ya que las dos fabricaciones son perfectamente compatibles. Solamente las operaciones preliminares de la llegada de la leche ordeñada, y que son comunes a las dos, están separadas por unas vidrieras en una primera zona de ingreso. Esta diafanidad interior facilita la ventilación e iluminación natural por medio de ventanales que rodean la nave alta por encima de las dos crujías o alas laterales. En dichas alas están alojados: en la una, oficina y administración y laboratorio que sirve de pequeño despacho al veterinario director; en la otra, los servicios de vestuario y W.-C., con la caldera de vapor que proporcione calor y fuerza a las máquinas, la sala de oreo de quesos y la bajada a la cueva de fermentación. La última, de 5,50 metros de la nave central, permite la iluminación superior por ventanales colocados en todo su perímetro.

Estercoleros.—El laboreo del estiércol y su preparación para obtener el máximo de rendimiento exigen la proximidad y facilidad de su manejo. Esto se consigue por la disposición de ellos debajo del establo, en cuyo piso se abre un hueco que, cerrado herméticamente, impide toda comunicación fuera de las fosas de carga. Al estercolero, dispuesto en estas condiciones, se le proporciona buena ventilación por chimeneas recubiertas de substancias aislantes que desembocan en la cumbre del tejado.

La disposición de varios estercoleros (en este caso cuatro en cada establo) permite tener siempre estiércol ya formado y disponible para su uso.

Se calcula en 2,50 metros cuadrados la superficie ocupada por vaca para estercolero. Por tanto, como cada campo de 16 vacas puede decirse corresponde uno de los cuatro que disponemos, y que debía tener, según eso, 40 metros cuadrados, nosotros le hemos dispuesto de 7,70 por 5,00, igual a 38,50 metros cuadrados.

Ventilación.—Disponemos las bocas de entrada en las fa-

Biblioteca Nacional de España

chadas laterales, a la altura del grueso del piso, y un conducto alojado en él proporciona el aire fresco, terminando en el centro de la nave. El aire viciado es expulsado por chimeneas que, merced a su gran altura, producen una carga suficiente para su renovación.

En nuestro caso, la ventilación es problema opuesto enteramente al relacionado con la calefacción artificial de edificios.

Del establo, nos interesa arrastrar la humedad, y en el otro caso, lo que interesa es obtener una humedad relativa. La influencia de este grado de humedad y la ventilación es tan decesiva, que no sólo sobre la salud e higiene de los animales, sino que directamente influye sobre la producción diaria de leche.

Experimentos de la Estación Experimental de Agricultura de Nueva Jersey demuestra que la disminución de producción puede ser de uno a 1,50 "quarts" por día y vaca (el "quarts" es equivalente a un litro aproximadamente), y no sólo eso, sino que, vueltas a las primeras circunstancias de ventilación buena y grado conveniente de humedad, tardan en volver a la producción anterior.

En el folleto del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, "Principles of Dairy-Barn Ventilation", boletín número 1.393, calcula 101,88 metros cúbicos de aire puro renovado por vaca y hora, y una abertura de dos metros cuadrados para 20 vacas (0,18 metros cuadrados). Las bocas de entrada deben ser pequeñas, pero más próximas, a unos 2,80 metros de separación; pero la suma de las superficies de entrada y salida ha de ser la misma.

LA VIVIENDA RURAL (LA CASA DEL LABRADOR ESPAÑOL)

POR ADOLFO BLANCO, ARQ.

La construcción de una vivienda rural de tipo corriente constituye un problema complejo, en el que hay que resolver una distribución más o menos feliz, dentro, claro está, de la mayor economía, y en el que hay que tener muy en cuenta otros factores esenciales, como los usos y costumbres del labrador, amoldándolos a las exigencias del moderno progreso.

No se nos pasa de largo la dificultad que entraña el dogmatizar en materia tan compleja; pero no por ello se ha de dejar sentado que en las casas del labrador, respondiendo a un imperativo de realidades prácticas, deben, a nuestro juicio, continuar plasmándose las bellas tradiciones constructivas de cada región española, alejándose de intentos más o menos acertados del vanguardismo arquitectónico, incompatible, dado el estado social de la clase trabajadora del campo, con las características que debe presentar en nuestro país la vivienda rural. Precisa sujetarse en la mayoría de los casos a la adopción de los medios y elementos constructivos de cada localidad, pues, de lo contrario, se elevaría demasiado, y parece también obligado por la clase especial de los futuros moradores de la vivienda respetar sus tradiciones, usos y costumbres que no estén en pugna con las modernas reglas de higiene, pues una vivienda que no se amolde a estas condiciones nunca podrá ser ocupada a gusto por el labrador español, tan apegado a su modo de vivir y reacio a todo lo que suponga brusco progreso. La nueva vivienda rural precisa, por tanto, ser un tipo de vivienda progresivo, partiendo del tipo tradicional que viene repitiéndose desde hace siglos, sin llegar a los extremismos de la moderna arquitectura racionalista. Así lo han entendido los países más pjrogresivos de Europa al tratar de iniciar el mejoramiento de la vivienda rural en el campo, llegándose incluso en Inglaterra durante la pasada guerra a exhumarse la vieja tradición inglesa de sus construcciones de tapial.

Comparando nuestras viviendas rurales con las que se construyen con igual destino en el Extranjero, se echa de ver que las nuestras carecen de tres condiciones, indispensables a toda buena vivienda:

1.ª El ganado se encuentra completamente separado de todo lo que sea parte habitable y, por lo general, fuera del edificio.

2.ª El sistema de saneamiento se encuentra perfectamente resuelto en la mayoría de las casas rurales del Extranjero.

3.ª Todas las viviendas tienen resuelto el problema del estercolero de un modo más o menos acertado.

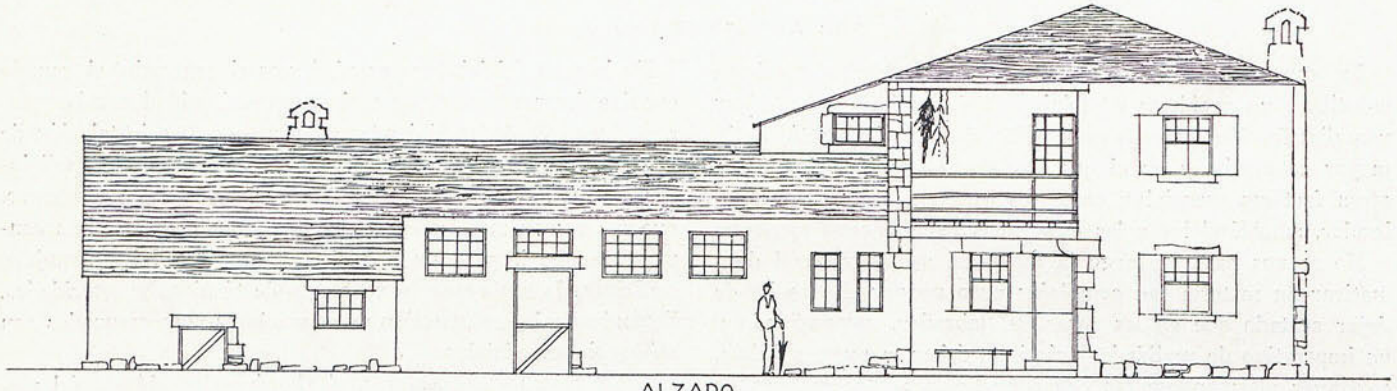
En la casa del labriego español, por el contrario, el ganado convive frecuentemente en malsana promiscuidad con las personas, y en contadas viviendas se encuentra una instalación de saneamiento. En cuanto a ocuparse de tener en buenas condiciones un estercolero, puede afirmarse, sin temor a equivocarse, que son escasísimas las casas del agro español que se han ocupado de este importante servicio, cuando por ?el Extranjero constituye la preocupación constante de técnicos y autoridades, llegándose a la construcción de estercoleros mancomunados con subvenciones oficiales.

Los Gobiernos extranjeros, al abordar el problema del mejoramiento de la vivienda rural, proporcionaron planos a los labradores para ejecutar los edificios que precisan para sus explotaciones, y que están redactados por técnicos oficiales destinados a ese exclusivo objeto, al mismo tiempo que auxilios económicos. Siendo nuestro país pródigo en tipos de arquitectura rural que posee una brillante tradición popular, surgida de los medios y necesidades constructivas y de la clase de material abundante en cada región, por ello juzgamos interesante la continuación de esta tradición de arte, armonizada, naturalmente, con las más elementales reglas de higiene, para que el labrador español no se encuentre trasplantado a un ambiente extraño al que le es habitual. Sin duda alguna, el trabajador del campo, tan reacio a todo lo que represente nuevos moldes, se hallará más cómodamente en una casa que le sitúe en su ambiente habitual, habiendo cuidado antes de eliminar todo lo que en la vivienda actual tenga de antihigiénico e insalubre.

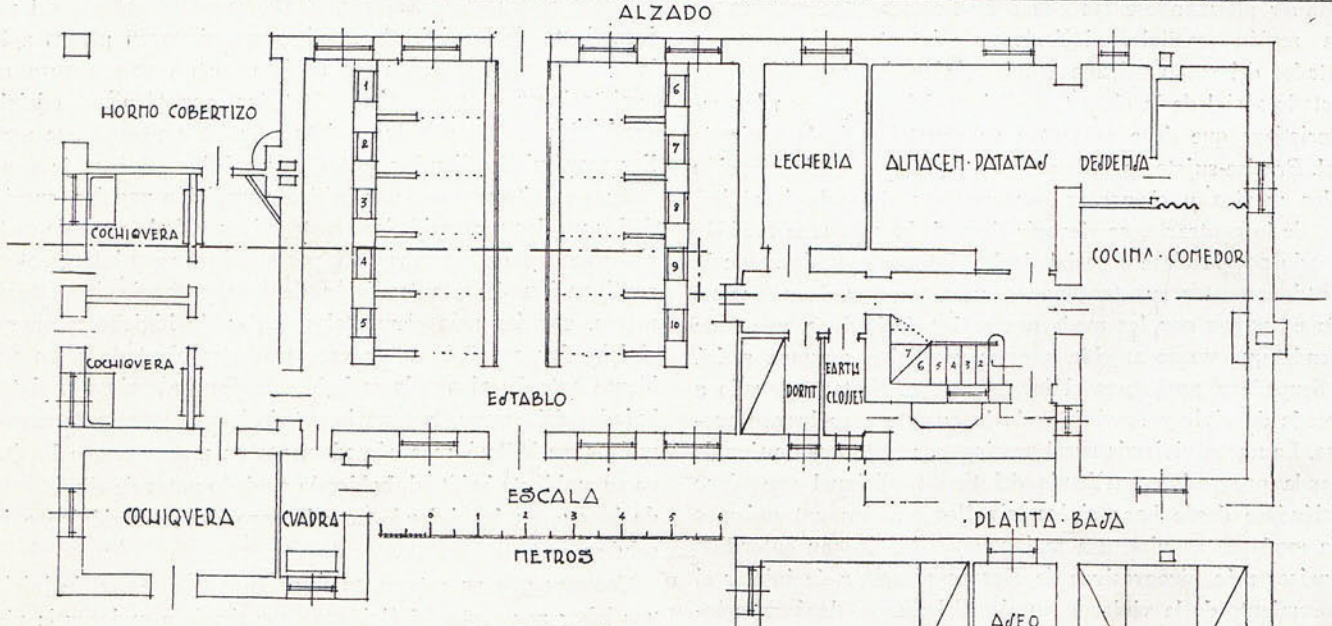
Creemos que en estos momentos en que se trata de iniciar una labor por parte del Gobierno que tienda a mejorar la vida del campesino español y, por tanto, de su vivienda, el éxito de lo que se trate de hacer o llevar a cabo depende, además del auxilio económico, que es importante, que se pueda dar al campesino con más o menos largueza, en proporcionarle sobre todo una acertada orientación para resolverle todos los problemas técnicos que le presenta la realidad. Considerando oportuno señalar, aunque someramente, como se ha hecho y se viene realizando fuera de España, creemos interesante, aparte de las orientaciones fijadas en estas líneas, dar a conocer a los técnicos que traten de proyectar viviendas rurales la bibliografía sobre esta materia, en donde pueden encontrar datos útiles para estudiar tan abundante tema:

Biblioteca Nacional de España

SECCION·

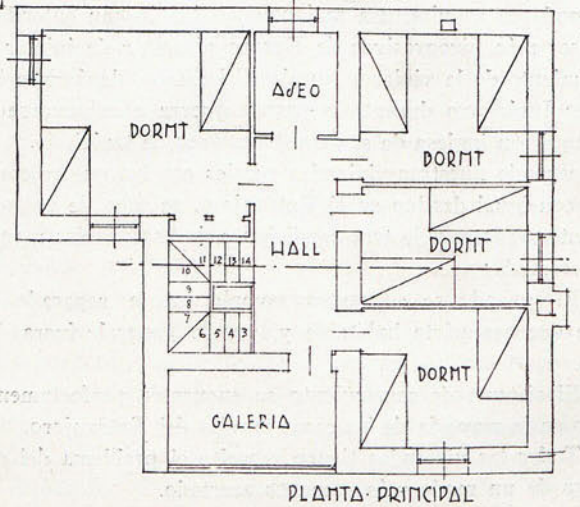


ALZADO



EL · ARQVITECTO ·
Adolfo Blanes

VIVIENDA · RVRAL GALLEGA · RARA · VN PROPIETARIO · DE · 10 VACAS



Biblioteca Nacional de España

BIBLIOGRAFÍA

Abadie, Mars.—La ferme moderne: traité des constructions rurales.—París, 1917. 256 págs.

Andreani, Isidoro.—Case Coloniche.—Milano, s. a. 371 págs.

Annexes rurales: constructions économiques.—París, s. a.

Associazione nazionale per gli interessi del Mezzogiorno d'Italia.—La casa della scuola nei piccoli centri rurali.—Roma, s. a.

Bailey, L. H.—Tasteful farm Building.—S. l., 1905.

Bareutsen, Door H. a. C. L.—De practijk der Sandarbeiderswet.—Alphen, 1928.

Batiments surause; plans et distributions pour petites mayennes et grands exploitations.—París, s. a.

Bernard, Augustin.—Enquete sur l'Habitation rurale des indigenes de la Tunisie. Tunis, 1924. 101 págs.

Blanchard, M.—Le Couchage des ouvriers de Ferme.—París, s. a.

Blondel, M. E.—Rôle possible des Sociétés anonymes et des offices publies d'Habitations a bon marché dans la realitation d'un programme d'amelioration du logement rural.—S. l.

Brisdale, S. H.—Ventilation of Farm Building. Bull. N. 78.—Dominion of Canada. Depts of. Agri. 1914.

Castelli, Mario.—Nuove construzioni rurali in Italia.—Roma, 1929.

Cerletti, G.—Costruzioni enotecniche e vasi vinari.—Catania, 1929. 84 págs.

Champly, René.—Le fermier constructeur. París, 1930. 223 págs.

Circular on the Housing (Rural Workers). Act., 1926.—London.

Commissions de l'habitation et de l'urbanisme.—París, s. a.

Congrès d'habitation rurale.—Nov. 1925. S. l. 1925.

Corbett, L. C.—Greenhauses-West Virginia Univ. Agric. Expor. Station-Bull. 87.—May., 1903.

Curtis, Charles Edward.—Farm Building for Landowner, agents and Tenants.—London, 1912. 144 págs.

Danguy, Jacques.—Constructions rurales.—París, 1928.

Day, Franz Miles.—American Country Hauses to day.

De Wuyest, Paul.—Le village modern a l'exposition universelle et internationale de Gand.—Bruxelles, 1913. 246 págs.

Downing, A. G.—The architectural of country houses.

Eklan, K. J. T.—Farm Structure.—New York, 1914. 347 págs.

Endress, Fr.—Der Gutshof von 1922.—Hannover, 1920.

Engel-Noack's.—Handbuch des landnisitchaftlichen Baunesen.—Berlín, 1923. 722 páginas.

Fischer, P.—Landliche Bauwesen.—Berlín, 1928. 234 págs.

Gesteschi, Th.—Konstruction landwirtschaftlicher Bauwerke.—Berlín, 1930. 284 páginas.

Gobbato, Celeste.—Manual der constructiones rurales.—Porto Alegre, 1929. 202 páginas.

Guisset, U.—Monographie d'une installation type de Ferme pour la zone Simoneuse.—S. l., 1911, 32 págs.

Handbuch der Architektur.—Gebände fur Zirecke der landnertschaft. Lebensmitell-Versorgaug.

Hartmann, Arnold.—Grunewald.—Villen.

Hooher, M. O.—Farmhouses and small provincial buildings in Southen Italy.—New York, 1925.

Hooper, Chas. Edw.—The Country house.

Hopkins, Alfred.—Modern form buildings.

Howe, Charles, B.—Agricultural Drafting. New York, 1913. 63 págs.

Hygiene et assainissement des habitations ouvries.—Bruxelles.

Imbeux, H. Ed.—Hygiene Rurale.—París, s. a.

Issell, Hans.—Die landwirtschaftliche Baukunde.—S. l., 316 págs.

Jänecke, Wilh.—Das Rumanische Bauern und Bojasenhaus.—Bukarest, 1918. 72 páginas.

Kampfmeyer, Hans.—Siedlung und Kleingarten.—Wien, 1926. 155 págs.

Keiser, Fr.—Die Ausfünhrung landwirtschaftlichen Betrieben.—Berlín, 1914. 168 páginas.

Lavrance, Ch. P.—Economie form buildings. London, 1919. 180 págs.

Loi itablissant un programme de Construction d'habitations a bon marché et de logements.—París, 1928.

Marcucci, Alessandro.—La casa della scuola. Dalla relazione sulle scuole per i contadini dell'agro Romano e delle Paludi Pontini.—Roma, 1925 . 50 págs.

Moriz, Carl.—Wohnhauser und Villen.

Newton, Ernest.—A book country houses.

Philbert, J.—Genie rurale.—París, 1927. 596 págs.

Preussische Hanptlandwirtschaftskammer. Berlín, 1929. 3 vols.

Prevest, A.—Cours de constructions installation des bâtiments agricoles.—París, 1930.

Quenell, C. H. B.—Modern suburban houses.

Reconstructions: reperations et refections de maison et de fermes.—París, s. a. 31 páginas.

Ricard, J. H.—L'amelioration du logement rural.—París, s. a.

Ringelmann, Max.—Genien rurale aux colonies.—París, 1908. 698 págs.

Schubert, A.—Landwirtschafliche Baukunds. Berlín, 1919. 226 págs.

Somma, Uldesigo.—Fabricati agricoli: i fondamenti economici per la loro costruzioni e stima.—Bologna, 1927.

Umbeux, Ed.—Hygiene rurale.

Vavarousek, Boh.—Dèdina 516 Fotografü lidovych staved v Republice Ceskoslovenske sebral Boh.—Praga, 1925.

Viel Castel, Pierre de.—Action des sociétés de crédit immobilier pour l'amelioration de l'habitation rurale. S. l.

Wagner, Friedrich.—Laudwirtschaftliche Bauten.—Berlín, s. a. 620 págs.

Zoli, Livio.—Nuove costruzioni rurali in Italia.—Roma, 1930. 49 págs.

Zucchini, Dino.—Fabbricati surali per una media azienda condotta a mezzadria.—Bologna, 1925. 45 págs.

Zucchini, Dino.—Tipi di fabbricati rurali. Bologna, 1925.

LIBROS QUE SE PUEDEN CONSULTAR EN LA BIBLIOTECA PUBLICA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA

Annexes Rurales (Librairie Larousse (folleto).

Candela (Antonio).—Ensilaje y silos modernos.

Cartier d'Yve, L.—L'Emploi du Béton Armé dans les Constructions rurales.

Danguy, J.—Construcciones rurales.

Fernández Urquiza (D. Juan).—Cercas y cerramientos.

Foster. W. A.—Carter, Deane G. Farm. Buildings.

Gayot, Eugenio.—Habitations des animaux.

D'Heronville, P.—A la campañe avec Virgile.

Librairie Larousse (folletos).—Batiments Ruraux.

Pérez Cossio (Leandro).—(Folleto). Cómo se hace un pozo.

Provost, A. et Rolley, P.—La practique du génie rural.

Philbert, Y.—Genie rural.

Santini, Carlo.—Disegno illustri di Construzioni.

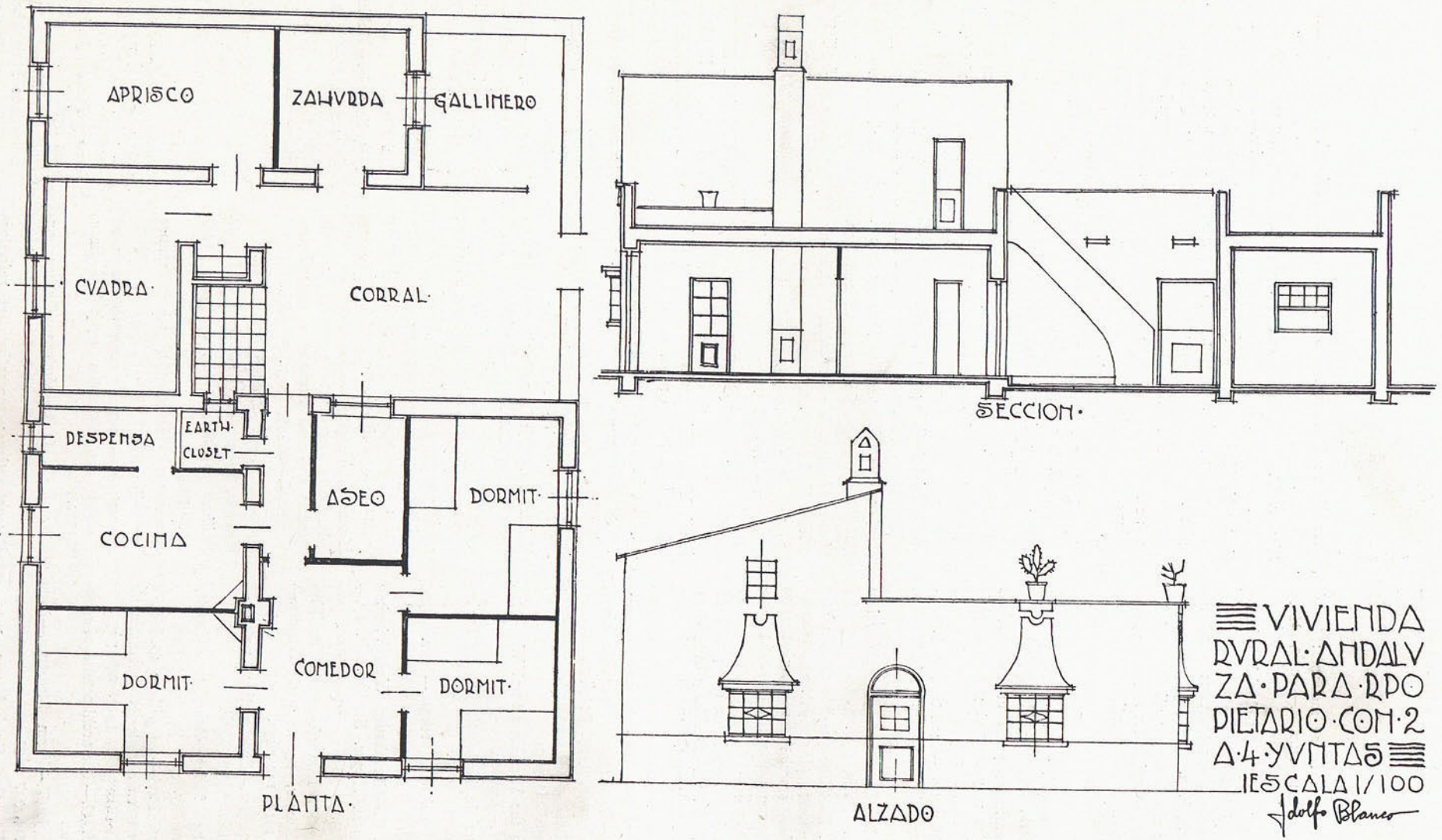
Soroa y Pineda, José María.—Construcciones agrícolas.

Giuntini, Aldo.—Le construizione Rurali nelle Zone Malariche.

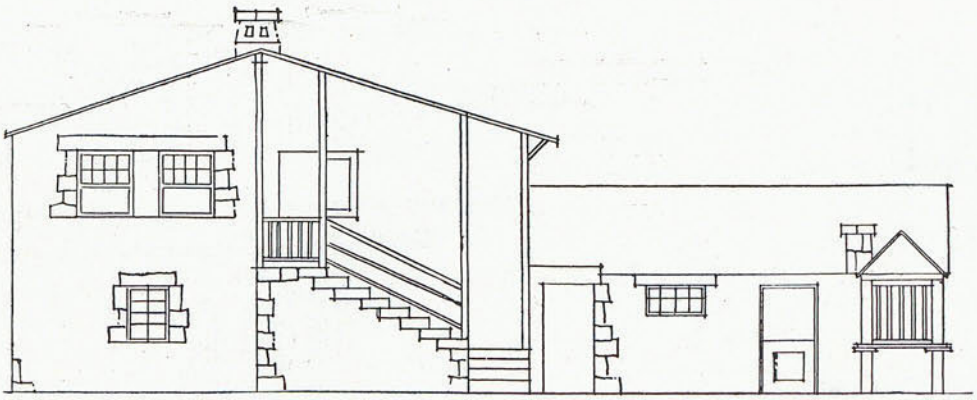
Zucchini, Dino.—Tejei di Fabricati rurali.

Zucchini, Dino.—Fabricati rurali.

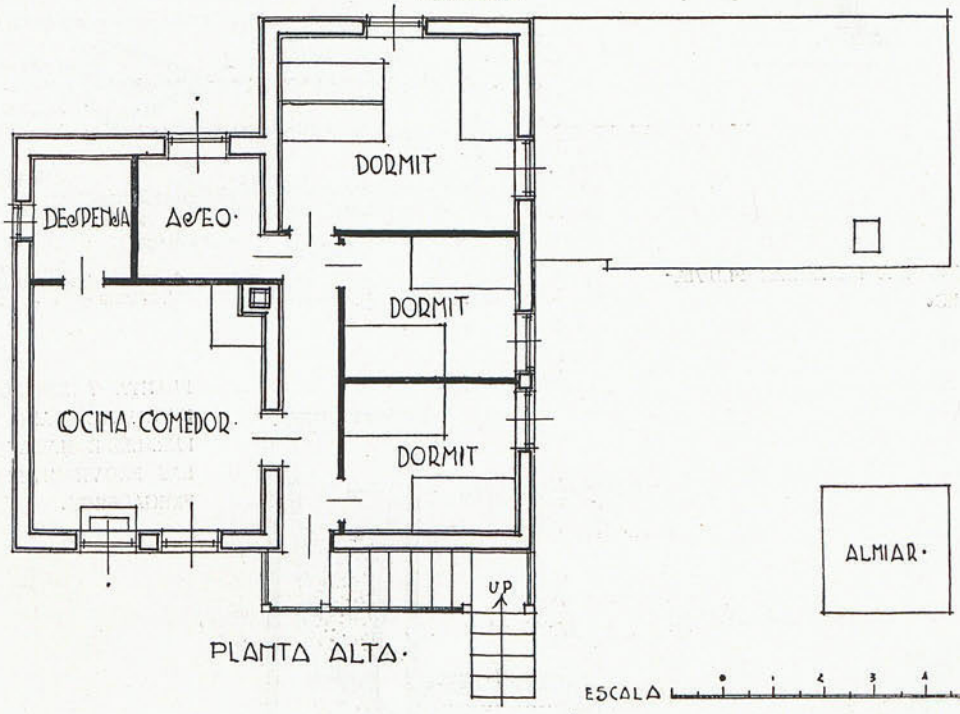
Biblioteca Nacional de España



Biblioteca Nacional de España

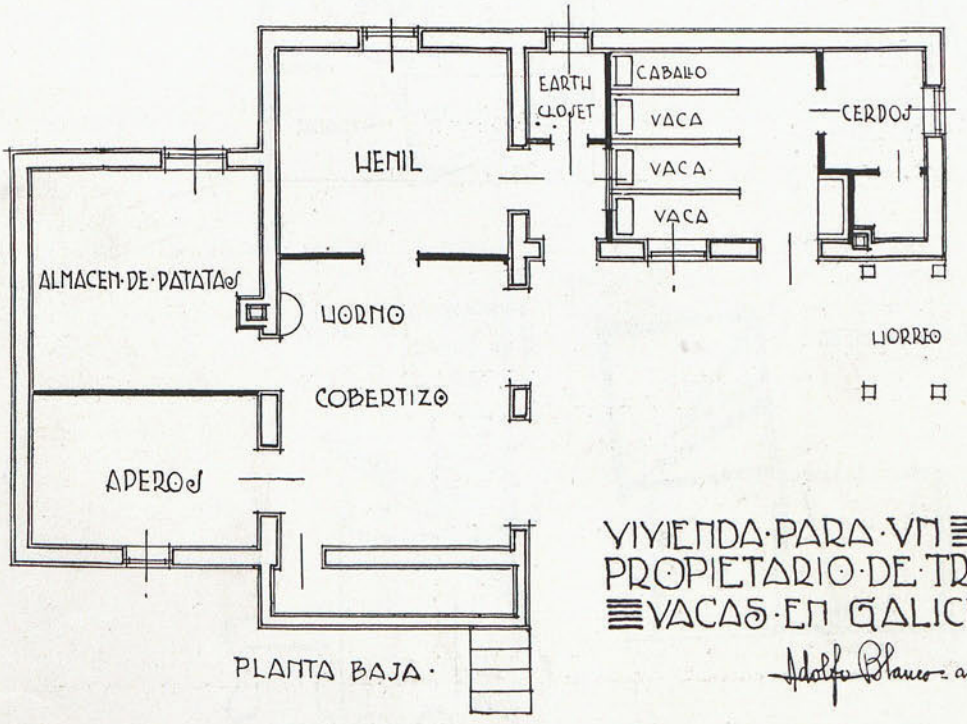


ALZADO



PLANTA ALTA

ESCALA 1 2 3 4 5 MTRS

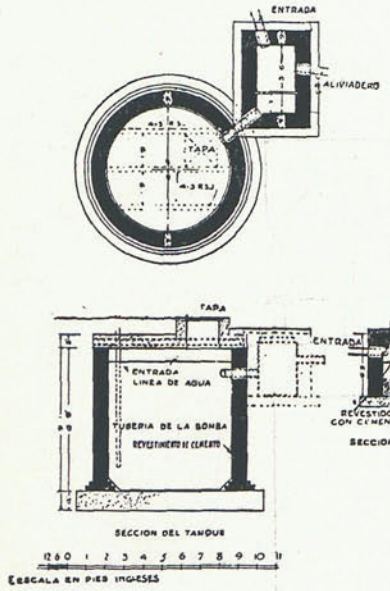


PLANTA BAJA

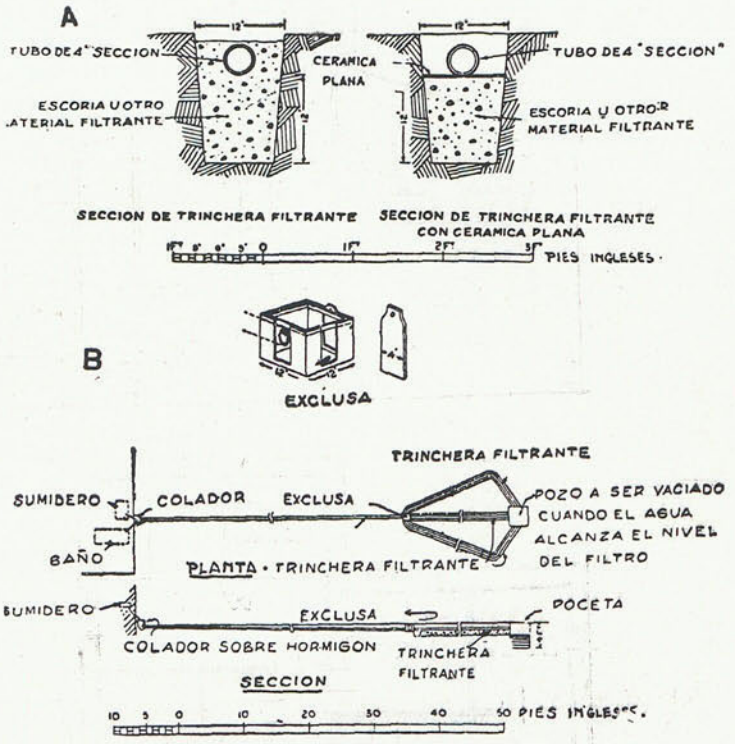
VIVIENDA PARA UN PROPIETARIO DE TRES VACAS EN GALICIA

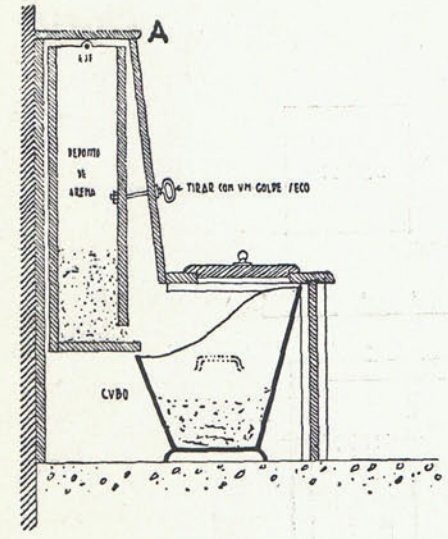
Adolfo Blanco arqto

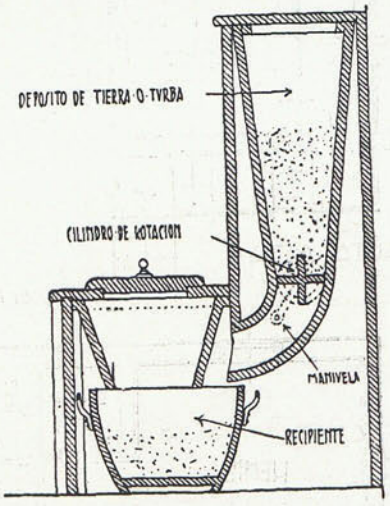
Biblioteca Nacional de España



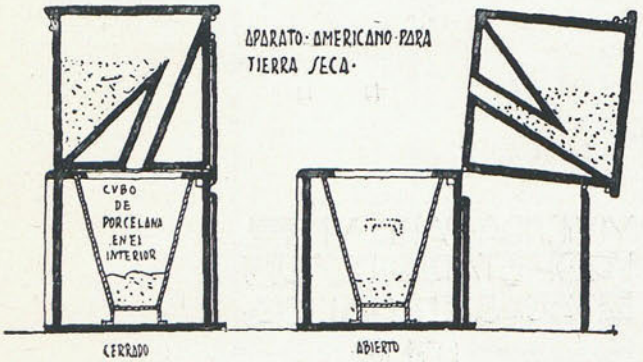
TANQUE Y FILTRO PARA RECOGIDA DE AGUAS FLUVIALES EN LAS CASAS RURALES.

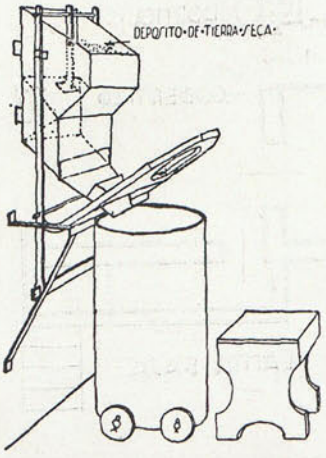






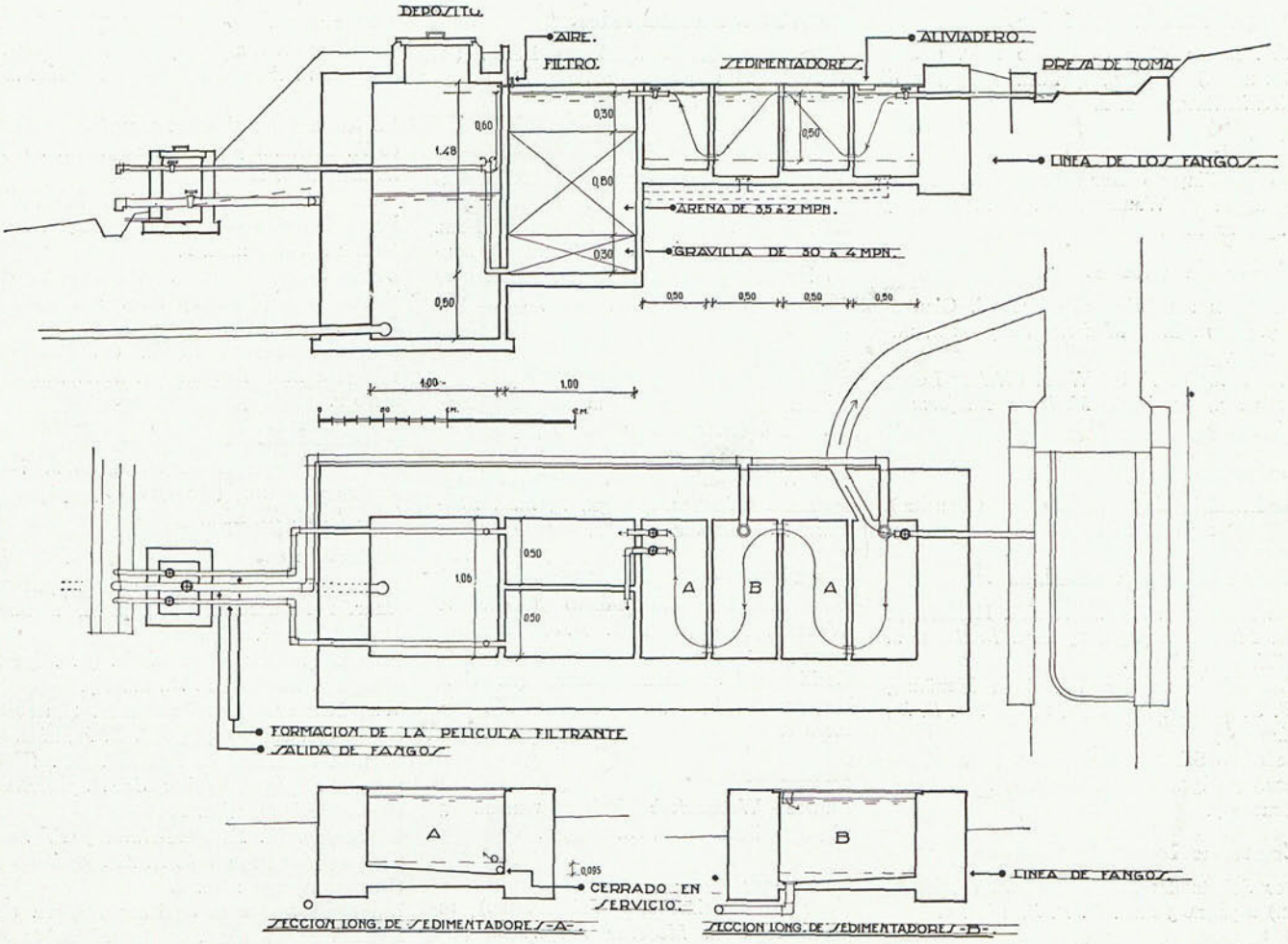
PLANTA Y SECCIONES DE DREN FILTRANTE USADO EN LAS CASAS RURALES INGLESAS PARA UTILIZAR LAS PROVINENTES DE BAÑOS Y FREGADEROS.





Biblioteca Nacional de España

PROYECTO DE DEPURADOR DE AGUA PARA UNA VIVIENDA RURAL



Arq. R. Lage.

BIBLIOGRAFIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

Ellms.—Water purification.

Stein.—Water purification, plants and their operation.

American Water Worsks Association.—Manual of Water Works Practice.

American Public Health Association.—Standard Methods of Water Analisys. (Obra de laboratorio.)

Prescott.—Elements of Water bacteriology. (Obra de laboratorio.)

Lheureux.—Alimentation des villes en eaux potables.

Putzeys et Schoofs.—Approvisionnement et distribution de l'eau. (Tomo I de la obra "Traite de Technique Sanitaire".)

Sallovitz.—Tratado de Ingeniería Sanitaria.

Biblioteca Nacional de España

ARTÍCULOS DE REVISTAS, ORDENADOS POR MATERIAS,

CORRESPONDIENTES AL MES DE FEBRERO DE 1933

Arquitectura histórica.

Una casa minima dell' anno 1684. (Guido Marussig.) 2 págs., 4 ilust. *Rassegna di Architettura,* núm. 2.

Baños.

Lo stabilimento comunale dei bagni alla Spiaggia di Wannsee. (R. Rothschild.) 5 págs., 22 ilust.

Casas de campo.

Landhaus am Scharmützelsee (F. Glantz.) 5 págs., 12 ilust. *Moderne Banformen,* número 2.
Wohnhaus L. K. bei Wien. (Walter Loos.) 11 págs., 31 ilust. *Moderne Banformen,* núm. 2.

Colonias.

Stadtrandsiedlung in Forst (Lansitz). (Kühn.) 2 págs., 12 ilust. *D. B. Z.,* núm. 5.

Construcciones escolares.

Die Nenbanten der Universität Heidelberg. (R. Pfister.) 4 págs., 13 ilust. *Bankunst u. Städteban,* núm. 2.
Volksschule an der Veddel in Hamburg (F. Schumacher.) 5 págs., 13 ilust. *D. B. Z.,* número 7.
Bederke - Stiftung in Breslau. (Hans Thomas.) 3 págs., 8 ilust. *Deutsche Bauzeitung,* número 5.

Construcciones de madera.

Der Schutz des Holzfussbodens. (F. Flügge.) 2 págs., 3 ilust. *D. B. Z.,* núm. 6.

Edificios comerciales.

mas.) 3 págs., ilust. *Deutsche Bauzeitung,* Mendelsohn.) 8 págs., 29 ilust. *Bankunst u. Städteban,* núm. 2.
Geschäftshaus Brenninkmeyer. (Sepp Kaiser.) 2 págs., 6 ilust. *D. B. Z.,* núm. 8.

Edificios industriales.

Neuere Bauten der Mannesmannro Sören Werke. (H. Väth.) 4 págs., 9 ilust. *Deutsche Rauzeitung,* núm. 5.
Schachtanlage in Rheinisch-Westfälischen Industriengebiet. (Fritz Schupp.) 8 págs., 18 ilust. *Bankunst u. Städteban,* núm. 2.
Factories (Thomas Wallis.) 7 págs., 5 ilust. *Journal of the R. I. B. A.,* núm. 25, feb.

Edificios municipales.

Allgemeine Ortskrankenkasse Berlin (A. Gottheiner.) 6 págs., 17 ilust. *D. B. Z.,* número 8.

Edificios sociales.

Wolkhaus in Hostivar bei Prag. (L. Machou.) 3 págs., 6 ilust. *D. B. Z.,* núm. 7.
Salvisberg u. Brechbühl Bauten in Bern. (Casa de Seguros contra accidentes y nuevo instituto universitario.) (H. Hoffmann.) 16 págs., 22 ilust. *Moderne Banformen,* número 2.

Edificios de Exposiciones.

Das Wettbewerg Kunstantellungbäude München. (K. Erdmansdorfer.) 7 págs., 18 ilust. *D. B. Z.*
Der Wettbewerb für das Kunstanstellungsgebäude München. 4 págs., 15 ilust. *Bankunst u. Städteban,* núm. 2.

Hospitales.

Das deutsche Krankenhaus (Mohr u. Weidner, 3 págs., ilust. *D. B. Z.,* número 5.
Cecilienhaus in Charlottenburg (A. Gottheiner.) 2 págs., 5 ilust. *D. B. Z.,* número 8.

Monumentos.

Engere Wettbewerb Reichsehrenmal. 3 págs., 10 ilust. *D. B. Z.,* núm. 6.

Muebles.

Type u Einzelmöbel (Paul László.) 10 págs., 16 ilust. *Moderne Barformen,* número 2.

Refugios.

Gaststäffe "Hohe Welt" u. Shihütte. (Liedecke, Kotzer, Dieter.) 5 págs., 16 ilust. *D. B. Z.,* núm. 6.

Teatros.

Das Schuman-Theater in Frankfurt u. M. (R. Fränkel.) 10 págs., 26 ilust. *Bankunst u. Städteban,* núm. 2.

Vidrio.

Glass in modern Building (L. Anderson.) 28 págs., 47 ilust. *R. I. B. A.,* núm. 11, febrero.

Viviendas.

Due Case civili a Budapest (B. Hofstätter.) 4 págs., 10 ilust. *Rassegna di Architettura,* número 2.
La teoria della abitazione moderna. (Enrico A. Griffini.) 3 págs. *Rassegna di Architettura,* núm. 2.
Casa d'affitto in Torino. (M. Passanti e Paolo Perona.) 9 págs., 16 ilust. *L'Architettura italiana,* núm. 2.
Landhaus auf einen Gut bei Breslau (R. Fränkel.) 5 págs., 13 ilust. *Bankunst u. Städteban,* núm. 2.
Doppelwonhaus in Berlin. (R. Fränkel.) 1 pág., 4 ilust. *Bankunst u. Städteban,* número 2.

Visualidad.

Über das ansteigen der sitzreihen in Versamlungsräumen. (Beljajew.) 3 págs., 5 ilust. *D. B. Z.,* núm. 5.

Urbanismo.

Anatomie u. Therapie der Reichhauptstadt. (Martin Pfannschmidt.) 4 págs., 2 ilust. *D. B. Z.,* núm. 6.
Eine Chance für Gross-Berlin. (L. Migge.) 4 págs., 1 ilust. *D. B. Z.,* núm. 7.
Was wird ans Berlin. Encuesta. (Encuesta entre urbanistas.) 8 págs. *D. B. Z.,* núm. 8.
El plan regulador de Buenos Aires. (Editorial.) 2 págs. *Revista de Arquitectura* (Buenos Aires), núm. 2.
Urbanismo. (F. H. Bereterbide y E. Vantier.) 24 págs., 130 ilust. *R. de Arquitectura* (Buenos Aires), núm. 2.
Las obras sanitarias de Buenos Aires. (L. Ivanisevich.) 6 págs., 17 ilust. *Revista de Arquitectura* (Buenos Aires), núm. 2.
La bonifica delle Paludi Pontine e la nuova Città di Littoria. (A. F. Schwarz.) 9 págs., 18 ilust. *Rassegna di Architettura,* núm. 2.
Il piano regolatore di Verona. (Cesare Albertini.) 9 págs., 12 ilust. *Rassegna di Architettura,* núm. 2.
Sudamerikanische Verkehrsnöte. (W. Hegemann.) 6 págs., 20 ilust. *Bankunst u. Städteban,* núm. 2.
Der Stadtrand. (Todo el número dedicado al estudio de las afueras de las poblaciones.) *Profil,* núm. 2.
Primer premio del concurso sobre la circulación en la gran Praga. 13 págs., 28 ilust. *Architekt Sia,* núm. 2.

LIBROS

FELIU ELÍAS: *De l'Ensenyament de las Belles Artes.* Discurso de ingreso en la Academia de Bellas Artes de San Jorge. Barcelona, 1933.

Interesa, por tratarse principalmente de la enseñanza del dibujo. Curiosa la postura del distinguido crítico y su trayectoria, siempre seguida con franco apasionamiento. El que patrocinó campañas de vanguardia y reveló a tanta gente joven el conocimiento seductor y peligroso del arte más moderno y de las sutilezas orientales (deliciosa *Revista Nova,* con sus artículos sobre Gandi y otras referencias arquitectónicas del tiempo), acaba hoy por declararse con sinceridad llena de brío un reaccionario que coincide con Ramiro de Maeztu en el desdén por la pedagogía ginebrina iniciada por Rousseau.

Claro que ello referido sólo a las Bellas Artes, volviendo a preconizar para su enseñanza las normas elementales del método y de la disciplina. En el dibujo llega a recomendar para los alumnos primerizos la copia del yeso, y aun para los más torpes, la vieja y combatida copia de lámina. Sería curioso confrontar esta opinión con la de ilustres pedagogos y profesionales como Anasagasti.

Biblioteca Nacional de España